

บทที่ 5

กระบวนการพัฒนาอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ

5.1 กระบวนการพัฒนา

5.1.1 กลยุทธ์ 3Cs

อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ ขับเคลื่อนด้วยกลยุทธ์ 3Cs ได้แก่ การรวมกลุ่มธุรกิจและเทคโนโลยี (Cluster) การเชื่อมโยงและร่วมมือ (Connectivity & Collaboration) และการร่วมรังสรรค์นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการ (Co-creation)

โดยการกำหนดแผนงาน (Plan Formulation) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายที่ถูกกำหนดขึ้น ทั้งนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ทรัพยากร และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้แผนงานที่กำหนดสามารถนำไปลงสู่แผนปฏิบัติการได้ดังรูปที่ 5-1 ต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การรวมกลุ่มธุรกิจและเทคโนโลยี (Cluster) : เป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางด้านกายภาพ สิ่งก่อสร้าง ด้านเทคโนโลยี รวมถึงทรัพยากรต่างๆ ทั้งในส่วนของ สทอภ. เองและหน่วยงานเครือข่าย และผู้เข้าร่วมดำเนินการ รวมถึงการบริหารจัดการ เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการสร้างคุณค่า (Value Creation Process : VCP) ที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและเทคโนโลยีอวกาศเป็นฐาน ตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและความสามารถในการแข่งขันด้วยการพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ซึ่งเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าในการสร้างสรรค์คุณค่าสูง

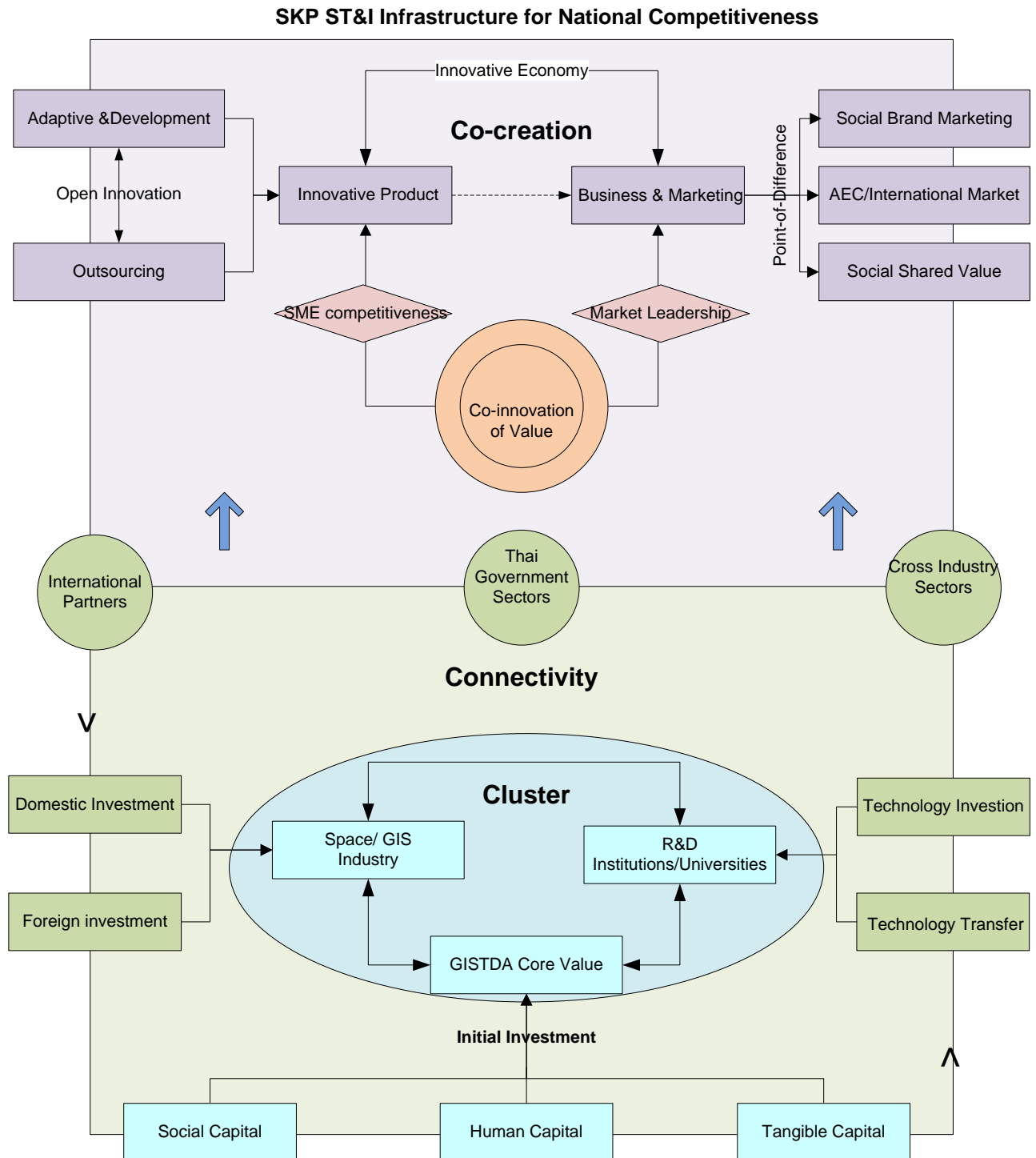
■ **GISTDA Core Value**

ใช้ทุนตั้งต้นในการพัฒนา SKP หรือ Foundation Asset อยู่ 3 ประเภท ดังนี้

- **Tangible Capital :** คือทุนที่เป็นทรัพย์สินที่จับต้องได้ หรือ โครงสร้างพื้นฐาน สการ พัฒนา SKP ประกอบด้วย ดาวเทียมไทยโชต สถานีควบคุมดาวเทียมไทยโชต สถานี ดาวเทียมภาคพื้นดิน คลังข้อมูลดาวเทียม โครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure : NSDI) ระบบเรดาร์ชายฝั่ง และอื่นๆ
- **Human Capital :** ทุนมนุษย์ คือทักษะ ความรู้ ความชำนาญ ของเจ้าหน้าที่ ด้าน เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- **Social Capital :** ทุนทางสังคม คือ ชื่อเสียง หรือความเชื่อมั่นของประชาชนหรือผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย รวมทั้ง เครือข่ายทั้งภาครัฐเอกชนภายในประเทศและต่างประเทศ

อย่างไรก็ตาม ในการที่จะดำเนินโครงการให้เป็นไปตามเป้าประสงค์จำเป็นต้องมีการพัฒนาทุนตั้งต้นดังกล่าว (Initial Investment) เช่น การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาโครงการ การจัดหาข้อมูลดาวเทียม และการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ ในด้านอื่นๆ เช่น การส่งเสริมนวัตกรรมและธุรกิจ เป็นต้น อีกทั้งมีความจำเป็นต้องเสริมสร้างทุนสังคม ด้วยการพัฒนาเครือข่ายและการรับรู้ของสังคม (Social Perception) ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้โดยมุ่งในการขยายฐานตลาดให้กว้างขึ้น (Social Awareness Marketing Force) อันจะเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม (Knowledge & Innovative Economy)





รูปที่ 5-1 : การพัฒนาโครงการ SKP เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศ

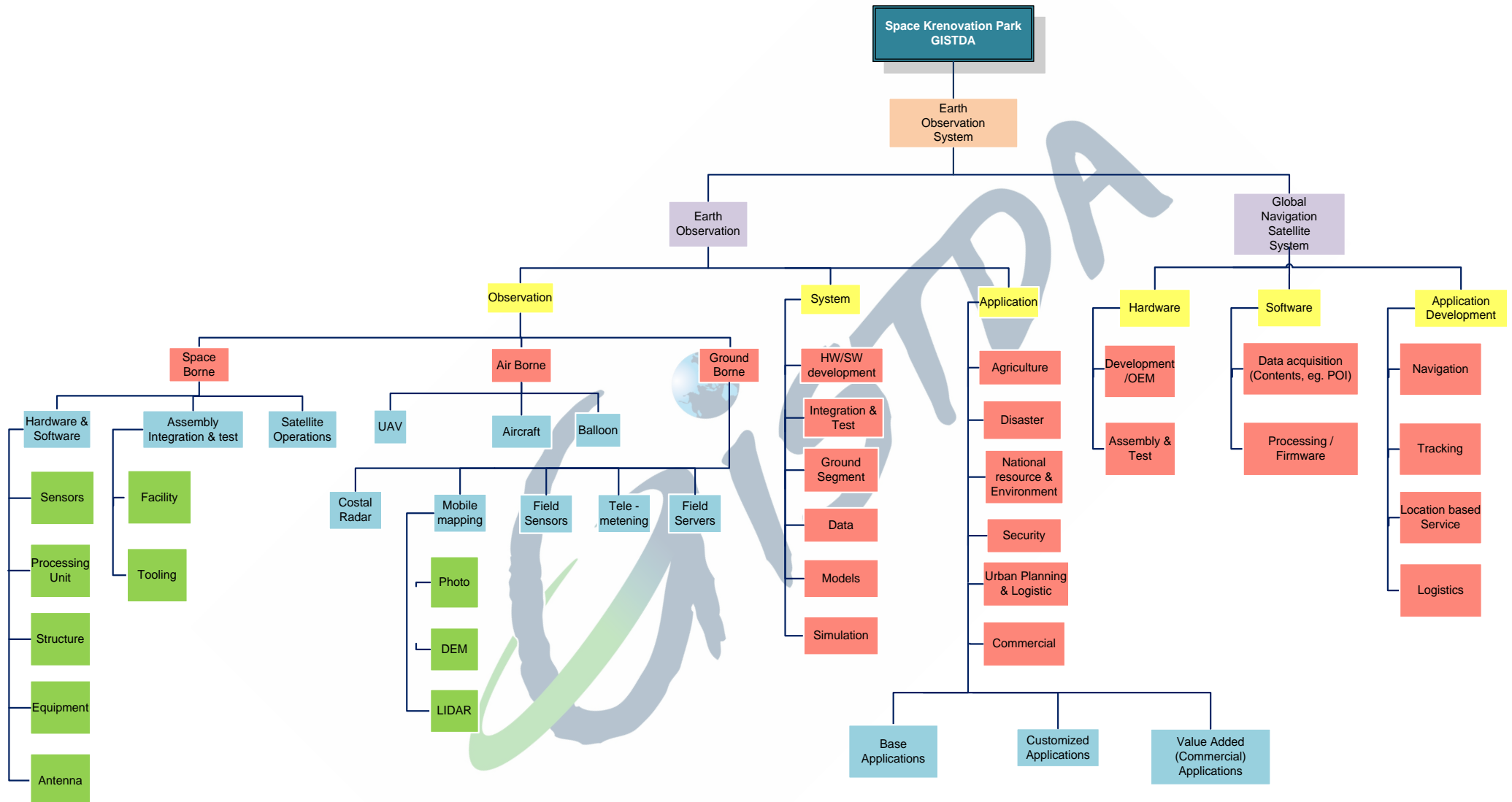
■ Space/ GIS/ Industry

- ส่งเสริมการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาธุรกิจ จากความได้เปรียบจาก ข้อมูลต้นน้ำ หรือการใช้ทรัพยากรร่วมกัน หรือ Outsourcing สู่ SME ที่มีศักยภาพ เพื่อลดต้นทุน โดยปัจจัยที่กล่าวมาอยู่ในศูนย์รวมเดียวกัน
- ส่งเสริมกลุ่ม SME และการพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneur) ภายในประเทศ ด้วยการส่งเสริมการลงทุนจากผลิตภัณฑ์ที่ศักยภาพ
 - กลุ่มอุตสาหกรรมอวกาศและภูมิสารสนเทศจากต่างประเทศ

■ R&D Institutions/ University

- นักวิจัย คณาจารย์ และ อุปกรณ์เครื่องมือที่สามารถใช้งานได้ร่วมกัน เพื่อใช้ในการวิจัย คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ (Technology Invention) ด้านอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- การถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี (Technology Transfer) ตลอดจนเป็นการ สร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ
- การใช้ทรัพยากร (เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ ข้อมูล และทรัพยากรบุคคล) ร่วมกันหรือ การส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะเป็นการลดต้นทุนที่ใช้ในการวิจัย การพัฒนา การผลิต และการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์

ทั้งนี้ สามารถรวบรวมกลุ่มธุรกิจ (Cluster) ที่เกี่ยวข้องได้ดังรูปที่ 5-2



รูปที่ 5-2 : กลุ่มธุรกิจ (Cluster) ใน SKP



กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างความเชื่อมโยง (Connectivity) : อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศจะทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและส่งเสริมให้อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กมีศักยภาพในการทำงานเชื่อมโยงข้อมูล ทรัพยากร และความต้องการของตลาดทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการของผู้ประกอบการ อันเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนภาคประชาชนและสังคม ในการเข้าสู่การพัฒนาประเทศชาติด้วยเศรษฐกิจฐานความรู้ เนื่องจากผู้ประกอบการในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีระดับการเรียนรู้ และความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับขั้นต้น (Low-Technology SMEs) และระดับกลาง (Minimum Capability Development) เท่านั้น โดยยังไม่มี การจัดตั้งหน่วยงานวิจัยพัฒนาอย่างชัดเจน ในการนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก ให้มีศักยภาพในการทำงานเชื่อมโยงกับข้อมูล ทรัพยากร และความต้องการของตลาดทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีความร่วมมือกับเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยบูรพา และเครือข่ายอุตสาหกรรมใน ภาคตะวันออก เช่น นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อีกทั้งจะได้มีการเชื่อมโยงกับแผนการบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเมืองพัทยาและพื้นที่เชื่อมโยง ร่วมกับ องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) ในรูปแบบของการ สร้างเสริมความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศจากการท่องเที่ยว (Knowledge Tourism) และการจัดแสดงผลงานการวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการของผู้ประกอบการ อันเป็นกลไกที่สำคัญใน การขับเคลื่อนภาคประชาชน และสังคม เข้าสู่การพัฒนาประเทศชาติด้วยเศรษฐกิจฐานความรู้ กระบวนการที่เชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน Cluster และนอก Cluster เพื่อสร้างสรรค์คุณค่าใน ระบบเศรษฐกิจนวัตกรรม (Innovative Economy) Core Value ของแต่ละภาคส่วน เช่น สทอภ. ภาค การศึกษา และภาคอุตสาหกรรม จะไม่เกิดประโยชน์สูงสุดหากขาดการความร่วมมือที่มีจุดประสงค์ 2 ประการคือ

- 1.) การสร้างสรรค์คุณค่าสู่ประเทศ
 - 2.) การพัฒนารูปแบบทางธุรกิจ
- การบริหารจัดการที่เป็นระบบ (Management Structure) ในรูปแบบที่หลากหลาย และตอบสนอง ต่อความต้องการ และ สภาพะพื้นฐานของแต่ละองค์กรทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย
 - 1.) รูปแบบทางธุรกิจ
 - 2.) ระบบการลงทุนและการเงิน
 - พันธมิตรจากต่างประเทศ (International Partners) : มีส่วนสำคัญในการเชื่อมโยงเทคโนโลยี ทักษะ องค์ความรู้ เพื่อพัฒนานวัตกรรมและการขยายช่องทางตลาด ทั้งภาคอุตสาหกรรมในประเทศ และ

การลงทุนด้านอุตสาหกรรมอวกาศและภูมิสารสนเทศจากต่างประเทศ (Foreign Investment) เพื่อเป็นการกระตุ้นการลงทุน การสร้างงาน และผลิตภัณฑ์ใหม่ภายในประเทศ

- ทักษะ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญ ของแต่ละองค์กรไม่เท่ากันนั้น ไม่มีความจำเป็นต้องให้องค์กรมีความสามารถในทุกด้าน หากแต่ต้องพัฒนาความเป็นเลิศของตนเองและแสวงหาพันธมิตร และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อสร้างสรรค์ประโยชน์สูงสุด

กลยุทธ์ที่ 3 การเสริมสร้างให้เกิดการร่วมกันสร้างสรรค์ (Co-creation) การเพิ่มมูลค่าของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการของผู้มีส่วนร่วม (Stakeholder) ซึ่งประกอบด้วย สทอภ. ภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม/เอกชน เพื่อการสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาต่อยอดงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ จากกระบวนการ Cluster และ Connectivity จะเป็นภาวะเอื้อในการเสริมสร้างให้เกิดการร่วมกันสร้างสรรค์ จนเกิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรม (Product Innovation) และการตลาดนวัตกรรม (Marketing Innovation)

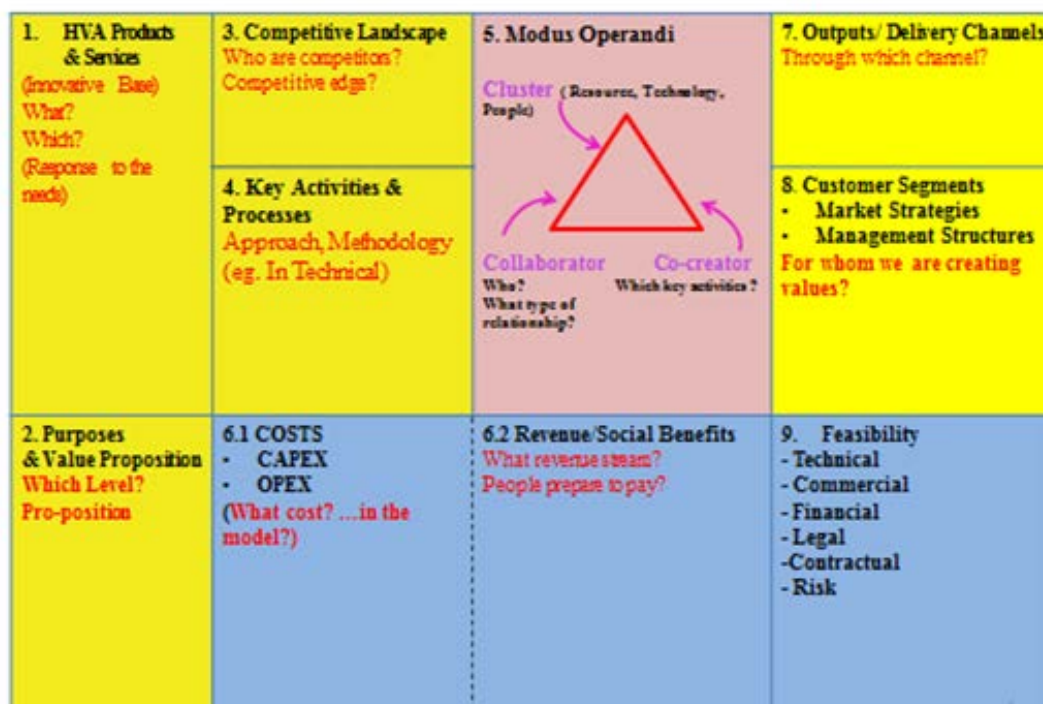
- SME Competitiveness
 - การรวมกลุ่มของอุตสาหกรรม ประกอบกับการเชื่อมโยงของทรัพยากรและพันธมิตร จะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่เอื้อให้ SME และผู้ประกอบการใหม่มีขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งด้านเทคโนโลยีและด้านธุรกิจ
 - ขีดความสามารถดังกล่าวจะเป็นแรงส่งให้เกิดการร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ เนื่องจาก SME ไม่สามารถดำเนินการโดยลำพังได้
- Market leadership
 - การขยายตลาด และการเป็นผู้นำเสนอผลิตภัณฑ์สู่ตลาด เนื่องจากอุตสาหกรรมเฉพาะทางอยู่ในวงจำกัดทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ทำให้ขาดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน การเชื่อมโยงทักษะและความต้องการจากอุตสาหกรรมอื่น (Cross Industry Sectors) จึงเป็นการกระตุ้นกระบวนการนวัตกรรม
 - ความต้องการและการตอบสนอง : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องเชื่อมโยงถึงความต้องการของผู้ใช้งาน หากแต่ในปัจจุบันผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์คาดเดาความต้องการของตลาด จึงทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการของภาครัฐ (Government Sector) ที่มีความหลากหลาย และเป็นความต้องการเฉพาะทาง

- ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม : ผ่านกระบวนการส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด ด้วยการเพิ่มศักยภาพจากการ Outsourcing และการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์
- การดำเนินธุรกิจและการตลาด: มีความจำเป็นต้องสร้างจุดขาย จากความแตกต่าง (Point - of Difference) และการขยายฐานของตลาดโดยเน้นตลาดภาคประชาชนมากขึ้น
 - Social Brand Marketing : การทำการตลาดจากการรับรู้ชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของโครงการ
 - AEC/ International Market : การส่งเสริม/การพัฒนาตลาดสู่ระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ
 - Social Shared Value : สังคมมีส่วนร่วม ในการสร้างคุณค่า และการสร้างองค์ความรู้ เพื่อจุดประสงค์ให้ผู้ใช้งานมีองค์ความรู้กับเทคโนโลยี และเป็นการสร้างฐานของลูกค้า/ผู้ใช้งานอย่างยั่งยืน

5.1.2 แบบจำลองการสร้างคุณค่าทางธุรกิจ

ในการดำเนินโครงการอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ (Space Krenovation Park : SKP) นั้นจะดำเนินการตามหลักสถาปัตยกรรมความร่วมมือทางธุรกิจ (Business and Value Creation Elements in SKP Partnership Architecture) ดังรูปที่ 5-3 ดังนี้

Business and Value Creation Model Template



รูปที่ 5-3 : หลักสถาปัตยกรรมความร่วมมือทางธุรกิจ

(Business and Value Creation Elements in SKP Partnership Architecture)

หลักสถาปัตยกรรมความร่วมมือทางธุรกิจ ประกอบด้วย 9 ส่วน ดังนี้

- (1) Purposes & Value Proposition
- (2) HVA product & Services
- (3) Competitive Landscape (Competitive collaboration)/ (Collaborative competition)
- (4) Key activities and process (Approach & methodology)
- (5) Strategy operandi
- (6) 6.1 Cost 6.2 Revenue/ (Social benefit)
- (7) Outputs/Delivery Channels
- (8) Customer segments (Market Strategies/Management Structures)
- (9) Feasibility (Technical/Commercial/Financial/Contractual/Legal)

1. Purposes & Value Proposition

Purpose (จุดมุ่งหมาย) หมายถึง สิ่งที่ต้องการต้องการในอนาคต สามารถกำหนดได้ 4 ประการ คือ

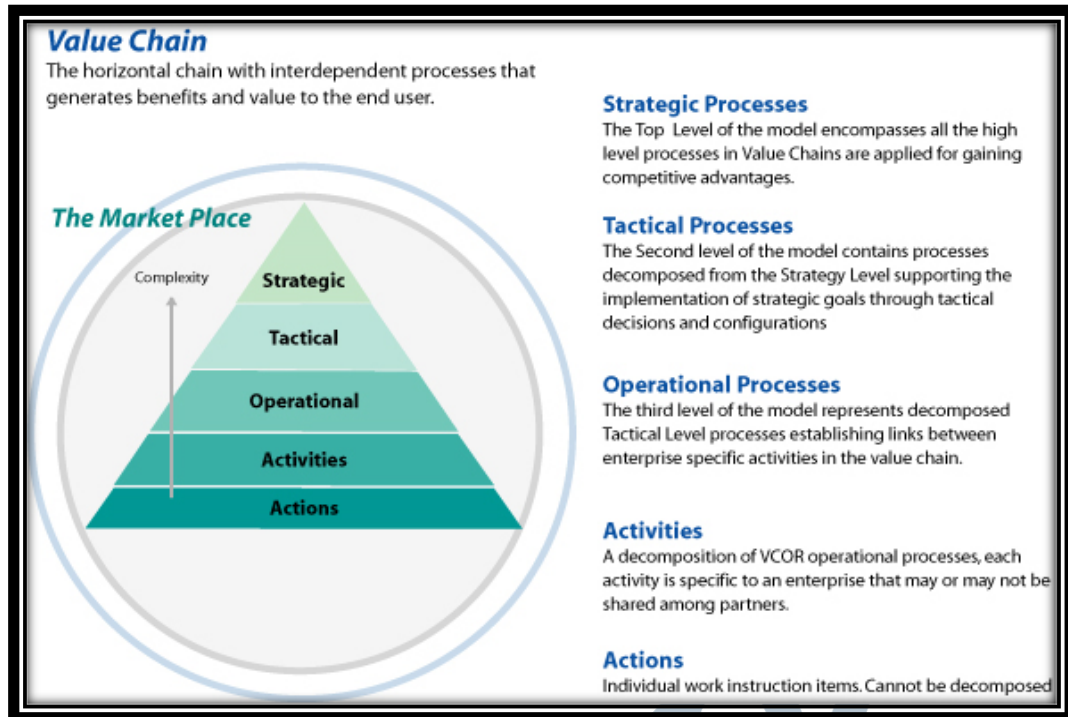
- (1) วิสัยทัศน์ (Vision)
- (2) ภารกิจ (Mission)
- (3) เป้าหมาย (Goal)
- (4) วัตถุประสงค์ (Objective)

Value Proposition (การนำเสนอคุณค่า) หมายถึง การนำเสนอคุณค่าของสินค้าและบริการที่ทำให้ตำแหน่งของสินค้าและบริการนั้นอยู่ตำแหน่งที่เหนือกว่าสินค้าอื่นๆทั่วไป หรือ ที่อยู่ในห้องตลาด

2. HVA product & Services

High Value-Added (HVA) Products & Services หมายถึง สินค้าและบริการที่มีการเพิ่มคุณค่าทำให้มีมูลค่าสูง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยโอกาสในการ "สร้างมูลค่าเพิ่ม" มิใช่มีแค่เพียงการออกแบบผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่โอกาสนั้นอยู่ในทั้งกระบวนการบางกรณี อาจต้องกระทำในหลายๆ จุดไปพร้อมๆกัน เพื่อให้ผลสำเร็จสุดท้าย คือ การได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มี "คุณค่าเพิ่ม" สำหรับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย¹ ดังรูปที่ 5-4

¹ ที่มา 1: <http://www.amexteam.com/knowledge-detail.php?ref=do:read/id:56>, 2013.



รูปที่ 5-4 : Value Chain²

การต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า มีวิธีการ 4 แนวทาง³ คือ

- (1) การพัฒนาสินค้าใหม่ เช่น มีความหลากหลายของ ขนาด บรรจุภัณฑ์ และหากต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ด้วยการสนองความต้องการของผู้ซื้อที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ได้อะไรที่แตกต่างจากผู้อื่น
- (2) การต่อยอดด้วยภาพพจน์ ภาพลักษณ์ และสร้างแบรนด์ ให้กับผลิตภัณฑ์ ก่อนอื่นต้องดูจุดเด่นผลิตภัณฑ์ และดูว่าสามารถแปลงจุดเด่นนี้ให้ตรงความต้องการผู้ซื้อ นึกว่าถ้าจะบอกลูกค้าว่าสินค้าดีอย่างไร จะพูดกับลูกค้าอย่างไร เอาสั้นๆง่ายๆ พอเข้าใจ เช่น ใช้ง่าย ปลอดภัย ทนสมั้ย หรุหร่า คุ้มราคา รวดเร็ว คุณภาพสูง เทคโนโลยีทันสมัย มีดีไซน์รูปลักษณ์ดี ความเป็นผู้นำ นวัตกรรมใหม่ ของมีจำกัด ทำเฉพาะ ทำตามสั่งเฉพาะกิจเฉพาะตัว ได้รับรางวัลยอดเยี่ยม มีการรับรองคุณภาพ เลือกเอาภาพที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์มากที่สุด แล้วสื่อสารออกไปยังลูกค้า ให้

² ที่มา 2: <http://www.value-chain.org/en/cms/1960/>, 2013.

³ ที่มา 1: <http://www.mga.co.th/viewmarketing.php?id=156>, 2013.

ลูกค้าเข้าใจว่าสินค้าคืออะไร สื่อสารเรื่อยๆสม่ำเสมอ ให้ลูกค้ารู้จักยี่ห้อสินค้า รู้จุดยืนที่เป็นจุดเด่น จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ตรงเป้าตรงประเด็น

(3) การต่อยอดด้วยบริการ จะทำให้มีรายได้มากขึ้นจากการบริการเสริม หรือบริการพิเศษที่ให้พร้อมไปกับสินค้า ซึ่งจะสามารถทำรายได้ด้านการบริการที่มีให้ลูกค้าก่อนการขาย ขณะขาย และหลังการขาย อีกทั้งจะให้บริการอะไรได้บ้าง และจะสร้างรายได้อะไรได้เพิ่มเติมบ้าง

(4) การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า และสร้างความภักดีกับลูกค้า ทำอย่างไรให้ลูกค้ายึดติดสินค้า ไม่จากไปไหน มีการซื้อซ้ำ ซื้อบ่อยๆ ซื้อต่อเนื่อง

3. Competitive Landscape (Competitive Collaboration)/ (Collaborative Competition)

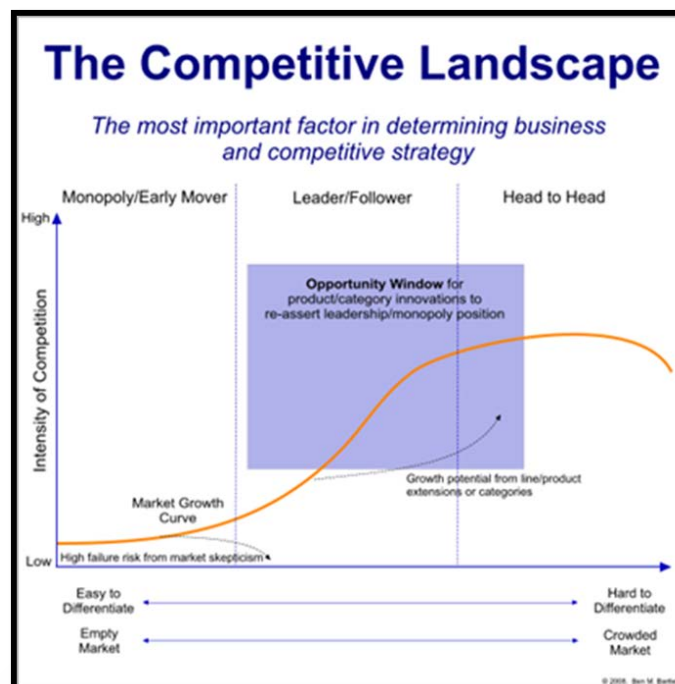
Competitive Landscape คือ แนวโน้มการแข่งขันในแนวนอน คือ การวิเคราะห์กลยุทธ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันด้านธุรกิจ โดยมีหลักการดังรูปที่ 5-5 โดยเริ่มต้นที่เส้นแนวนอน คือ การที่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ภาพรวมของสภาพแวดล้อมในการแข่งขัน โดยจะต้องมีการกำหนดตำแหน่งว่าตัวเองอยู่ตรงไหนและมีความพร้อมอย่างไรในการแข่งขัน ในการวิเคราะห์ดังกล่าว เริ่มจากการที่ต้องมีการวิเคราะห์ว่า ผลิตภัณฑ์/การบริการอยู่ที่ไหนใน Market Growth Curve โดยคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- ➡ ผลิตภัณฑ์/บริการ มีความเป็นเอกลักษณ์หรือเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์/บริการ ที่มีอยู่ในท้องตลาดอย่างไร
- ➡ ผลิตภัณฑ์/บริการ ในตลาดมีความต้องการอย่างไรมากหรือน้อย
- ➡ ความหนาแน่นของคู่แข่งของผลิตภัณฑ์และบริการ

เมื่อทำการวิเคราะห์และกำหนดตำแหน่งของตนเองบน Market Growth Curve แล้ว จำเป็นต้องมีความเข้าใจในกลยุทธ์ว่าตนเองเป็นอยู่ในฐานะใดในตลาด โดยมี 3 ระดับ

- (1) Monopoly/ Early Mover
- (2) Leader/ Follower
- (3) Head-to-Head

เพื่อหาหน้าต่างแห่งโอกาส (Opportunity Window) ซึ่งผู้ประกอบการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อไปได้



รูปที่ 5-5 : แนวโน้มการแข่งขันในแนวนราบ⁴

4. Key activities and Process (Approach & Methodology)

Key Activities and Process คือ กิจกรรมหลัก และกระบวนการที่นำทางไปสู่รายได้ ซึ่งจะต้องทำเพื่อก่อให้เกิดคุณค่าที่ลูกค้าต้องการ⁵

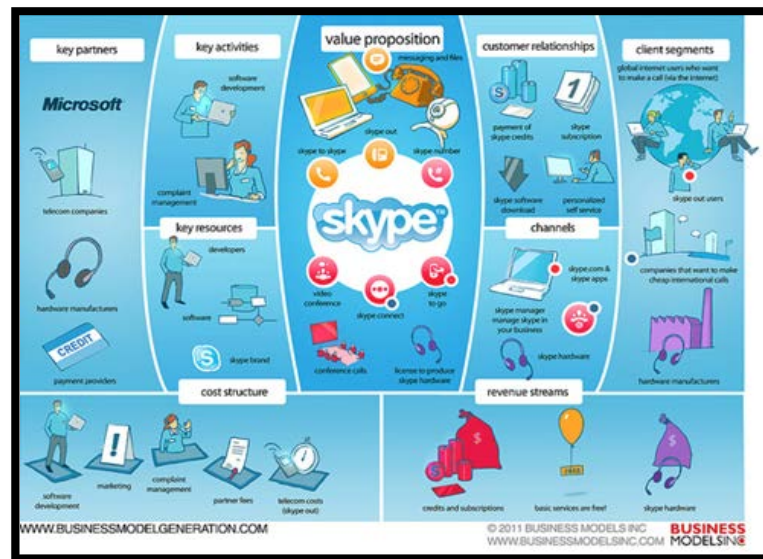
โดยที่ Key Activities คือ สิ่งที่ต้องทำเพื่อขับเคลื่อนให้โมเดลธุรกิจทำงานได้ อันได้แก่ การผลิต, การเข้าไปช่วยแก้ปัญหาให้กับลูกค้า เป็นต้น และกิจกรรมที่สำคัญที่สุดของธุรกิจอาจจะต้องใช้เวลาและทรัพยากรในขั้นตอนการดำเนินงานที่แตกต่างกัน โดยหลักๆ อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กิจกรรมดังนี้

- (1) กิจกรรมเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การผลิตและการส่งมอบชิ้นสินค้า ดังนั้นกิจกรรมการผลิตถือเป็นโมเดลธุรกิจหลักของธุรกิจการผลิต เช่น ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคที่วางขายในห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
- (2) กิจกรรมเกี่ยวข้องกับการหาโซลูชันใหม่เพื่อแก้ไขปัญหา หรือเพื่อหาวิธีการจัดการงานต่างๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันไปของลูกค้าแต่ละราย เช่น การดำเนินงานให้คำปรึกษา หรือหาทางออกเป็นโมเดลหลักของธุรกิจ กิจกรรมที่ควรมีอยู่อย่างสม่ำเสมอคือการจัดการองค์ความรู้และการฝึกอบรมของพนักงานในองค์กรอย่างต่อเนื่อง

⁴ ที่มา 1: <http://benmbartlett.com/a-crucial-factor-in-determining-your-strategy/>, 2013.

⁵ ที่มา 1: <http://www.utcc.issariyapat.com/content/>, 2013.

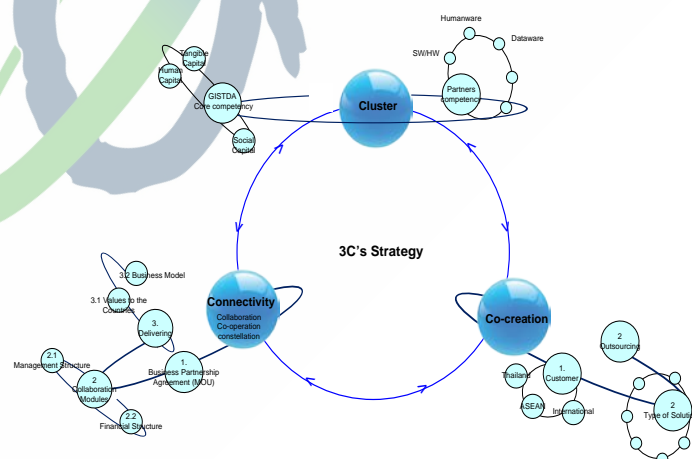
ส่วน Approach & Methodology หมายถึง แนวทางดำเนินการ และขั้นตอนวิธีในการดำเนินงาน และการคาดการณ์อย่างมีหลักการ ดังรูปที่ 5-6



รูปที่ 5-6 : แนวทางดำเนินการ และขั้นตอนวิธีในการดำเนินงาน⁶

5. Strategy Operandi

เป็นการกำหนดกระบวนการในการในการพัฒนาธุรกิจ ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ ด้วยกลยุทธ์ 3Cs คือ 1) Cluster 2) Connectivity 3) Co-creation ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นการระบุถึง ธุรกิจ อุตสาหกรรม เทคโนโลยี ทรัพยากร บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต การเชื่อมโยงทรัพยากรและการร่วมมือ รวมถึงการร่วมรังสรรค์นวัตกรรม ในเรื่องของวิธีการ กระบวนการผลิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย ดังรูปที่ 5-7



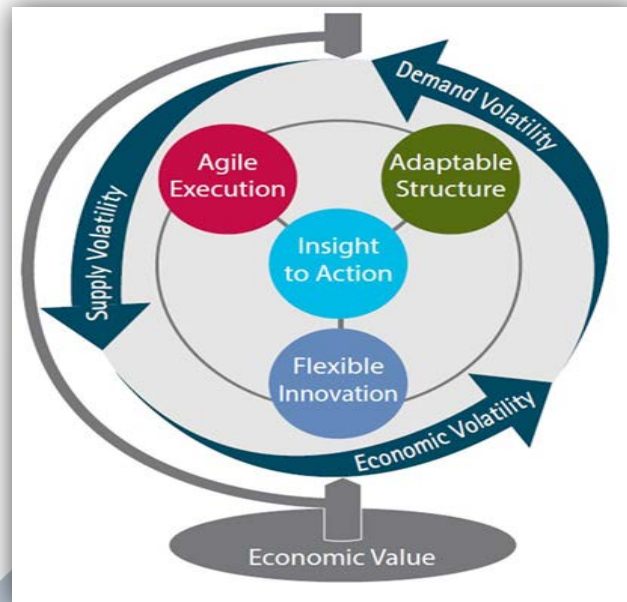
รูปที่ 5-7 : กลยุทธ์ 3Cs⁷

⁶ ที่มา 1: http://thumbsup.in.th/2012/04/business_model_canvas/, 2013.

⁷ ที่มา 1: แผนแม่บทโครงการพัฒนาอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ พ.ศ.2557-2560, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556.

6.1 Cost

Cost (ต้นทุน) คือ รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ โดยอาจจ่ายเป็นเงินสด สินทรัพย์อื่น หักหนี้หรือการให้บริการ หรือการก่อหนี้ ทั้งนี้รวมถึงผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ⁸ ดังรูปที่ 5-8 ถึง 5-11



รูปที่ 5-8 : ต้นทุน (Cost)⁹

1. จำแนกต้นทุนเพื่อใช้ในการจัดการทางการเงินเสนอต่อบุคคลภายนอก

- (1.1) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product Costs) ประกอบด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการผลิตสินค้า แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต
- (1.2) ต้นทุนประจำงวด (Period Costs) ประกอบด้วยต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกิจการ ยกเว้นต้นทุนผลิตภัณฑ์ และจะแสดงเป็นค่าใช้จ่ายในงวดที่เกิดรายการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ค่าเช่าสำนักงาน

2. จำแนกต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรม

พฤติกรรมต้นทุน คือ ลักษณะของต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อกิจกรรมของหน่วยงานเปลี่ยนแปลง จำแนกเป็น 3 ประเภทคือ

⁸ ที่มา 2: mba05.50webs.com/32702_unit3.doc, 2013.

⁹ ที่มา 1: <http://www.centaurstrategies.net/client-successes/operations/>, 2013.

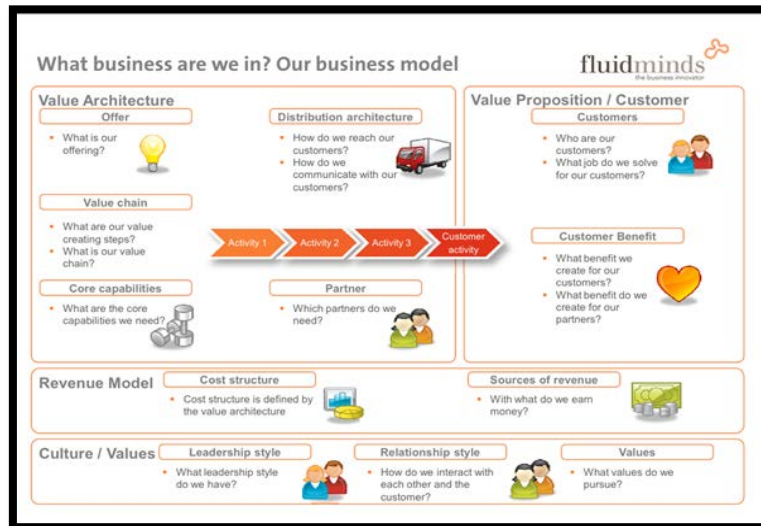
- (2.1) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือ ต้นทุนที่จำนวนรวมจะผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม
- (2.2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนที่จำนวนรวมคงที่ ไม่ผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม
- (2.3) ต้นทุนผสม (Mixed Cost) คือต้นทุนที่มีพฤติกรรมเป็นทั้งแบบต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ดังนั้น จะเพิ่มหรือลดไปตามการเปลี่ยนแปลงของระดับกิจกรรม แต่การเปลี่ยนแปลงไม่ได้เป็นสัดส่วนเดียวกันเหมือนต้นทุนผันแปร

3. จำแนกต้นทุนเพื่อใช้ในการคิดหรือกำหนดต้นทุนของสิ่งที่จะคิดต้นทุน แบ่งเป็น 2 ประเภท

- (3.1) ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงของสิ่งที่จะคิดต้นทุน เช่น ค่าแรงของผู้จัดการฝ่ายขาย เป็นต้นทุนทางตรงของแผนกขาย
- (3.2) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วยากต่อการพิจารณา จำแนกเป็นต้นทุนของสิ่งที่จะคิดต้นทุน เช่น เงินเดือนของผู้จัดการโรงงานจะเป็นต้นทุนทางอ้อมของต้นทุนการผลิตสินค้าแต่ละชนิด

4. จำแนกต้นทุนเพื่อใช้ในการตัดสินใจ แบ่งเป็น 3 ประเภท

- (4.1) ต้นทุนส่วนแตกต่างใช้เพื่อตัดสินใจเลือก โดยวิเคราะห์จากความแตกต่างของต้นทุนแต่ละทางเลือก ถ้าเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเหมือนกันทั้ง 2 ทางเลือกจะไม่มีผลต่อการตัดสินใจก็จะไม่นำมาวิเคราะห์
- (4.2) ต้นทุนเสียโอกาส คือ ประโยชน์ของทางเลือกหนึ่งที่เสียไปเมื่อตัดสินใจเลือกอีกทางเลือกหนึ่ง
- (4.3) ต้นทุนจมเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เป็นต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ



รูปที่ 5-9 : What business are we in? Our business model¹⁰

6.2 Revenue/ (Social Benefit)

Social Benefits คือ ผลได้ หรือผลประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ จากการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่ตกแก่บุคคลหรือหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ในสังคม ตามความหมายนี้มิได้รวมเฉพาะผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นโดยตรงกับบุคคลหรือหน่วยผลิตที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับบุคคลอื่นๆ ภายนอกหน่วยเศรษฐกิจนั้นด้วย ดังนั้นผลประโยชน์สังคมจึงประกอบด้วยผลประโยชน์เอกชน (Private Benefit) และผลประโยชน์ภายนอก (External Benefit)

คุณค่าของบริการเชิงสังคม เกิดใน 2 ลักษณะ¹¹ คือ

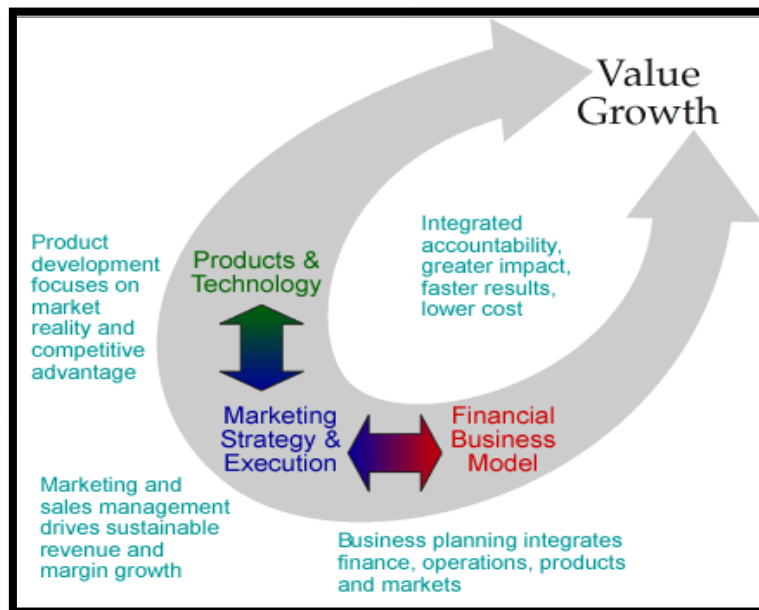
(1) Existence Value เป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นเมื่อประชาชน หรือผู้บริโภคให้คุณค่าแก่บริการแม้ว่าในปัจจุบัน ประชาชนหรือผู้บริโภคคนนั้นจะไม่มีแผนหรือความตั้งใจที่จะบริโภคหรือรับบริการนั้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคตก็ตาม มูลค่าของบริการเชิงสังคมแบบนี้ มักจะเกิดขึ้นในสังคมที่ประชาชนหรือผู้บริโภคต้องการรักษาหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และไม่มีข้อจำกัดใดๆ ที่จะกีดกันผู้บริโภคจากการได้ประโยชน์จากบริการสาธารณะเชิงสังคมนั้นซึ่งเงื่อนไขแบบนี้มักจะหมายความว่า ผู้บริโภคไม่มีความตั้งใจหรือจะไม่จ่ายค่าตอบแทนใดๆ ให้กับบริการสาธารณะเชิงสังคม ที่ภาครัฐหรือรัฐวิสาหกิจพึงดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดผลผลิตที่เป็นบริการสาธารณะอยู่แล้ว

ในกรณีนี้ หาก Existence Value คิดออกมาแล้วมีขนาดใหญ่ เช่น มีจำนวนผู้บริโภคที่ผ่านไปผ่านมา ในบริเวณที่มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแต่ละวันนับพันๆ คน และมีความพอใจต่อภูมิทัศน์ก็ถือว่าโครงการลงทุนนั้นคุ้มค่าแล้ว

¹⁰ ที่มา 1: www.ludwiglingg.ch, 2013.

¹¹ ที่มา 2: <http://chirapon.wordpress.com>, 2013.

(2) Option Value เป็นมูลค่าของตัวเงินที่ผู้บริโภคนั้นจะจ่ายเงิน ณ ระดับราคาหนึ่งในปัจจุบัน เพื่อเป็นการแลกกับหลักประกันว่าผู้บริโภคนั้นจะมีโอกาสที่จะได้รับบริการนั้นในอนาคตข้างหน้า หรือที่เรียกว่า Non - Use Value แต่ไม่ใช่ดำรงอยู่ตลอดไป เพราะยังมีความตั้งใจหรือความคาดหวังที่จะใช้ประโยชน์หรือได้รับประโยชน์ในอนาคต การไม่ใช้ในวันนี้จึงเป็นทางเลือกของการตัดสินใจของผู้บริโภคเองที่จะจองสิทธิการใช้บริการในอนาคต

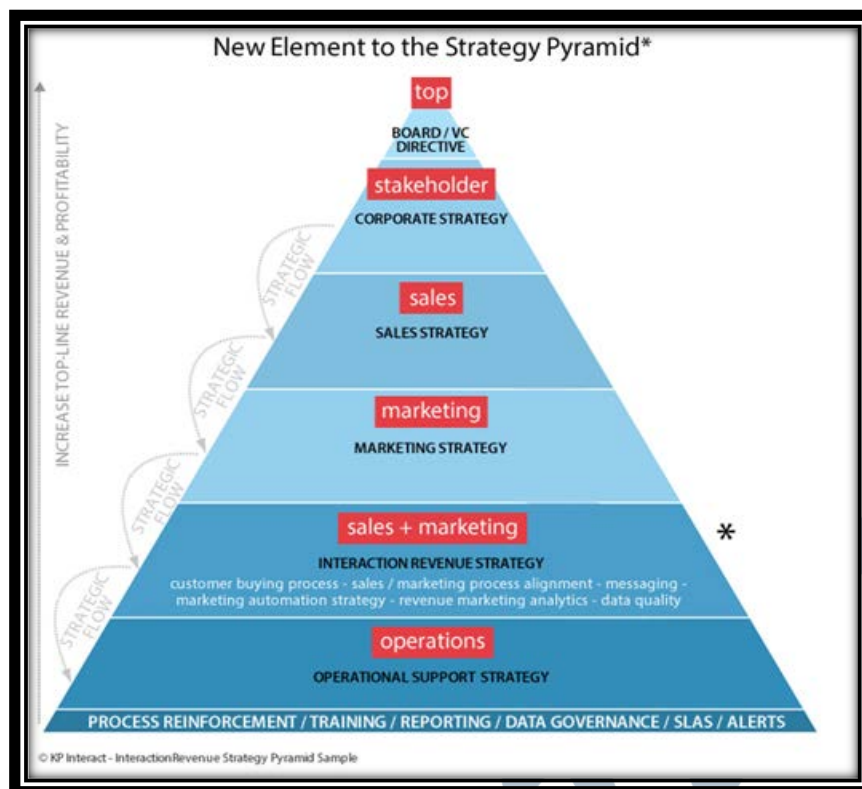


รูปที่ 5-10 : Value Growth¹²

Value ที่มีทั้ง Existence Value และ Option Value แล้วในการประเมินโครงการลงทุนบางโครงการ ยังมีการประเมิน Consumer Surplus จากประเด็นต่อไปนี้

- การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นในสังคมของผู้รับบริการ
- การได้มีโอกาสรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่ผู้รับบริการ ซึ่งถ้าไม่รับบริการนั้นจะไม่ได้ประโยชน์ส่วนนี้
- การได้เครือข่าย พันธมิตรเพิ่มขึ้น เป็นการเลียนแบบการบริโภคของบุคคลต้นแบบ ซึ่งสร้างความสุขความพอใจ ความมั่นใจเพิ่มขึ้น หรือความพอใจจากการได้รับสมาชิกของกลุ่มที่รวมตัวกันขึ้น
- การถ่ายทอดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ ที่จะส่งผลดีในการสร้างพฤติกรรม หรือนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมประเภทอื่นที่อาจจะมีลักษณะบางอย่างคล้ายคลึงกัน

¹² ที่มา 1: <http://www.revenuestrategy.com/>, 2013.



รูปที่ 5-11 : New Element to the Strategy Pyramid¹³

7. Outputs/ Delivery Channels

Distribution Channel or Marketing Channel ช่องทางการจัดจำหน่าย หรือช่องทางการตลาด หมายถึง กลุ่มของบุคคลหรือองค์กรธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการเคลื่อนย้ายกรรมสิทธิ์ในตัวสินค้าหรือบริการ จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ดังรูปที่ 5-12

¹³ ที่มา 1: <http://www.kpinteract.com/interaction-revenue-strategy/>, 2013.

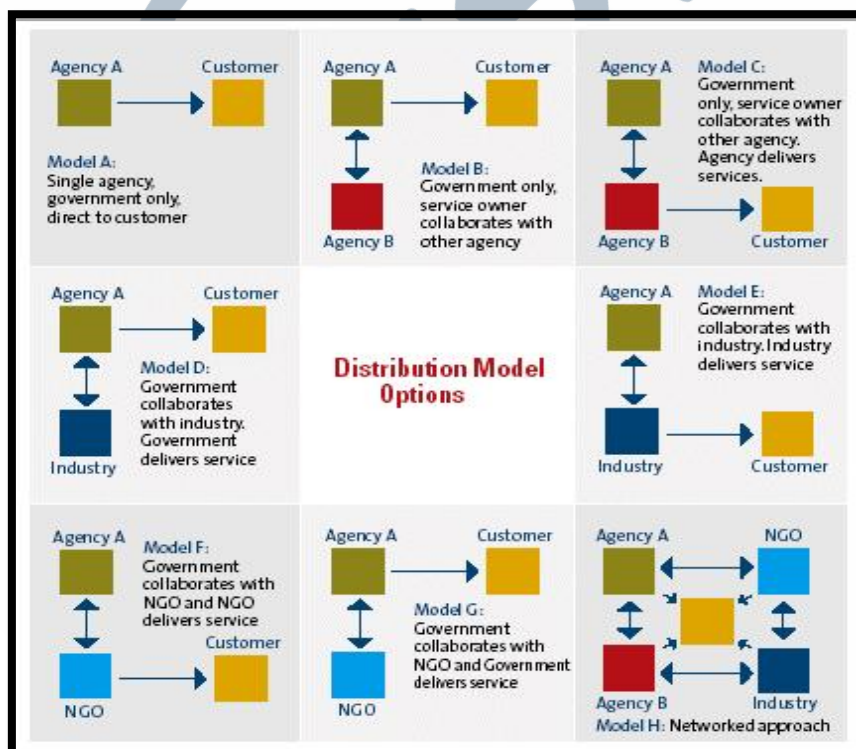
ประเภทของช่องทางการจัดจำหน่าย

(1) ช่องทางการตลาดทางตรง (Direct Marketing Channel) หมายถึง การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมโดยไม่ผ่านคนกลาง

(2) ช่องทางการตลาดทางอ้อม (Indirect Marketing Channel) หมายถึง การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ที่ต้องผ่านคนกลางหนึ่งรายหรือมากกว่าหนึ่งราย

ความสำคัญของการจัดการช่องทางการตลาด

- (1) ช่วยทำให้สินค้าและบริการถึงมือผู้บริโภคได้เร็วขึ้นและผู้บริโภคจัดหาซื้อได้ในเวลาที่ต้องการ (Time Utility)
- (2) ทำให้เกิดช่องทางการเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้ารายการและบริการในรูปแบบที่ผู้บริโภคต้องการ (Form Utility)
- (3) ช่วยจัดหาสินค้าและบริการในสถานที่ที่ผู้บริโภคต้องการ (Place Utility)
- (4) ช่วยในการแลกเปลี่ยนจากเจ้าของสินค้าไปยังผู้บริโภค (Possession Utility)



รูปที่ 5-12 : Distribution Model Options¹⁴

¹⁴ ที่มา 1: <http://www.finance.gov.au/>, 2013.

กระบวนการในการจัดการช่องทางการจัดจำหน่ายอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. การคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย (Selecting) ขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้า สถานภาพในตลาด ความรู้ ความเข้าใจ ความสนใจ การทุ่มเทความพยายามที่จะทำหน้าที่ผู้จัดจำหน่ายที่ดี ฐานะและประวัติทางการเงิน ที่สำคัญคือผู้จัดจำหน่ายกับผู้ผลิตเป็นเหมือนหุ้นส่วนธุรกิจที่จะต้องเปิดเผยข้อมูล และร่วมวางแผนการเติบโตไปด้วยกัน จึงควรมีพื้นฐานความเข้าใจร่วมกันก่อนตัดสินใจดำเนินธุรกิจ
2. การฝึกอบรม (Training) ประกอบด้วย สภาพตลาดสินค้า ลูกค้านักแข่งขัน วิธีการจัดจำหน่าย การฝึกอบรมพนักงานขายของผู้จัดจำหน่าย ให้ทำหน้าที่เสมือนเป็นหนึ่งในพนักงานขายของบริษัทผู้ผลิต สามารถถ่ายทอดข้อมูลสินค้าได้อย่างถูกต้องชัดเจน
3. การจูงใจผู้จัดจำหน่าย (Motivating) เป็นกิจกรรมที่จำเป็นเพื่อกระตุ้นผลงานให้บรรลุเป้าหมาย ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสนับสนุนข้อมูลการวิจัยตลาด การสนับสนุนโปรแกรมส่งเสริมการขาย การตั้งโควตาการขาย การให้รางวัลการขาย เป็นต้น
4. การประเมินผลผู้จัดจำหน่าย (Evaluating) การประเมินผลตามมาตรฐานต่างๆ ที่กำหนด เช่น ความสามารถในการบรรลุเป้าหมายการขาย ความสามารถในการวางสินค้าให้ครอบคลุมพื้นที่ (Market Coverage) ความรวดเร็วในการสนองความต้องการของลูกค้าระดับสินค้าคงคลัง การให้ความร่วมมือในกิจกรรมทางการตลาดกับผู้ผลิต
5. การปรับเปลี่ยนวิธีการจัดจำหน่าย (Modifying) การประเมินผลทำให้ทราบจุดบกพร่องในด้าน การจัดจำหน่าย ทำให้ต้องมีการปรับปรุงวิธีการจัดจำหน่าย ข้อบกพร่องอาจเกิดจากการประสานงานระหว่างผู้ผลิตกับผู้จัดจำหน่าย หรือเกิดจากปัญหาของผู้จัดจำหน่ายเอง ซึ่งจะต้องทบทวน ปรับปรุงแก้ไข บางครั้งพบว่า วิธีการจัดจำหน่ายอาจไม่เหมาะสมกับวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ หรือไม่เหมาะสมกับประเภทผลิตภัณฑ์ อาจถึงขั้นที่ต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดจำหน่ายให้เหมาะสมมากขึ้น

8. Customer segments (Market Strategies)¹⁵

ลักษณะการแบ่งส่วนตลาด จะไม่ได้เริ่มที่ความแตกต่างกันของผลิตภัณฑ์ แต่จะเป็นการแบ่งกลุ่มลูกค้า และความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน

¹⁵ ที่มา 1: <http://marketingthai.blogspot.com/2009/02/marketing-strategy.html>, 2013.

กระบวนการแบ่งส่วนตลาด มีขั้นตอน คือ ขั้นสำรวจ (Survey Stage) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Stage) ขั้นกำหนดโครงร่าง (Profiling Stage) โดยเอาลักษณะที่เด่นชัดจากการวิเคราะห์ มากำหนดเป็นเกณฑ์ในแบ่งส่วนตลาด

หลักเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาด เช่น

1. การแบ่งส่วนตลาดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Segmentation) ตลาดจะถูกแบ่งตาม
 - (1) ขอบเขต
 - (2) ขนาดของจังหวัด
 - (3) อากาศ
 - (4) ความหนาแน่น
 - (5) ประเทศ
2. การแบ่งส่วนตลาดตามประชากรศาสตร์ (Demographic Segmentation) โดยพิจารณาถึงปัจจัยด้าน โดยอาจมีการใช้ตัวแปรหลายตัวรวมกันก็ได้
 - (1) อายุ
 - (2) เพศ
 - (3) ขนาดครอบครัว
 - (4) วัฏจักรชีวิตครอบครัว
 - (5) อาชีพ
 - (6) การศึกษา
 - (7) ศาสนา
 - (8) ผิว
 - (9) เชื้อชาติ
 - (10) รายได้
3. การแบ่งส่วนตลาดตามจิตวิทยา (Psychographic Segmentation) ประกอบด้วย
 - (1) ชั้นของสังคม (Social Class)
 - (2) แบบการดำรงชีวิต (Life Style)
 - (3) บุคลิกลักษณะ (Personality)
4. การแบ่งส่วนตลาดตามพฤติกรรม (Behavioristic Segmentation) โดยพิจารณาถึงปัจจัย
 - (1) โอกาสในการซื้อ (Purchase Occasion) เช่น ซื้อในโอกาสพิเศษ ซื้อสม่ำเสมอ
 - (2) การแสวงหาผลประโยชน์ (Benefit Sought) เช่น ความประหยัด สะดวก ความภูมิใจ
 - (3) สถานะของผู้ซื้อ (Usage Status) เช่น ไม่เคยใช้ เลิกใช้ ใช่มาก
 - (4) อัตราการใช้ (Usage Rate)
 - (5) ความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้า (Loyalty Status)

- (6) ภาวะความพร้อม (Stage of Readiness)
- (7) ทักษะคติต่อผลิตภัณฑ์ (Attitude)

หลักเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาดอุตสาหกรรม สามารถแบ่งตามตัวแบ่งต่อไปนี้

1. ตัวแปรด้านการดำเนินงาน (Operating Variables) ด้าน
 - (1) เทคโนโลยี (Technology)
 - (2) สถานะของผู้ใช้ (User Status)
 - (3) ความสามารถบริการลูกค้า (Customer Capabilities)
2. วิธีการซื้อของลูกค้า (Purchasing Approach) ด้าน
 - (1) การจัดองค์การในการซื้อของลูกค้า เช่น รวมอำนาจ กระจายอำนาจ
 - (2) อำนาจการซื้อของลูกค้า
 - (3) ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้า
 - (4) นโยบายการซื้อของลูกค้า
 - (5) เกณฑ์การซื้อของลูกค้า
3. ปัจจัยด้านสถานการณ์การซื้อ (Situational Factors)
 - (1) ชื่อแบบเร่งด่วน
 - (2) การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้
 - (3) ขนาดของคำสั่งซื้อ
4. ลักษณะเฉพาะบุคคลของผู้ซื้อ (Personal Characteristic)
 - (1) Buyer-Seller Similarity
 - (2) Attitude toward Risk
 - (3) Loyalty

**** หมายเหตุประสิทธิผลของการแบ่งส่วนตลาด ต้องพิจารณาว่า**

- สามารถวัดขนาดและอำนาจในการซื้อของแต่ละส่วนตลาดได้หรือไม่ (Measurable)
- ส่วนตลาดนั้นมีขนาดยอดขายและกำไรพอเพียงหรือไม่ (Substantial)
- สามารถที่จะเข้าถึงและสนองความต้องการของตลาดนั้นได้หรือไม่ (Accessible)
- สามารถใช้โปรแกรมการตลาดจุดใจตลาดเป้าหมายได้ผลหรือไม่ (Differentiable & Actionable)
- ประโยชน์จากการแบ่งส่วนตลาด

- ผู้ขายทราบถึงความต้องการ และขอบเขตความพอใจของแต่ละส่วนตลาด ทำให้ทราบถึงโอกาสทางการตลาด หรือตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาดเป้าหมายนั้น
- ใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกตลาดเป้าหมายที่เหมาะสมกับความสามารถของบริษัท
- ผู้ขายสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองความพอใจของผู้บริโภคให้ดีขึ้น
- ผู้ขายสามารถปรับปรุงแผนการตลาดและงบประมาณการตลาดได้อย่างเหมาะสม

การเลือกกลยุทธ์เป้าหมายทางการตลาด ต้องพิจารณาในด้าน

- (1) ทรัพยากรของบริษัท
- (2) ความคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันของผลิตภัณฑ์
- (3) วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์
- (4) ความคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันของตลาด
- (5) กลยุทธ์การแข่งขันทางการตลาดของคู่แข่ง

9. Feasibility (Technical/Commercial/Financial/Contractual)

การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปว่าควรดำเนินโครงการหรือไม่ และควรพัฒนาด้านใด (บางงานในระบบเดิมอาจจะได้อยู่แล้ว) การศึกษาความเป็นไปได้นี้มีอยู่ 4 ด้าน ดังนี้

- ด้านที่ 1 ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility)
- ด้านที่ 2 ความเป็นไปได้ทางการตลาด /การค้า (Commercial Feasibility)
- ด้านที่ 3 ความเป็นไปได้ทางการเงิน (Financial Feasibility)
- ด้านที่ 4 ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย (Legal Feasibility)
- ด้านที่ 5 ความเป็นไปได้ในการจัดทำสัญญา (Contractual Feasibility)

ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ของการนำเทคโนโลยีที่มีในระบบมาใช้งาน หรือการอัพเกรดเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หรือควรใช้เทคโนโลยีใหม่ทั้งหมด

ความเป็นไปได้ทางการตลาด /การค้า (Commercial Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการให้ตรงความต้องการของผู้ใช้/ตลาด การคำนึงถึงราคา การทำการตลาด การประชาสัมพันธ์ ส่วนแบ่งตลาด เป็นต้น

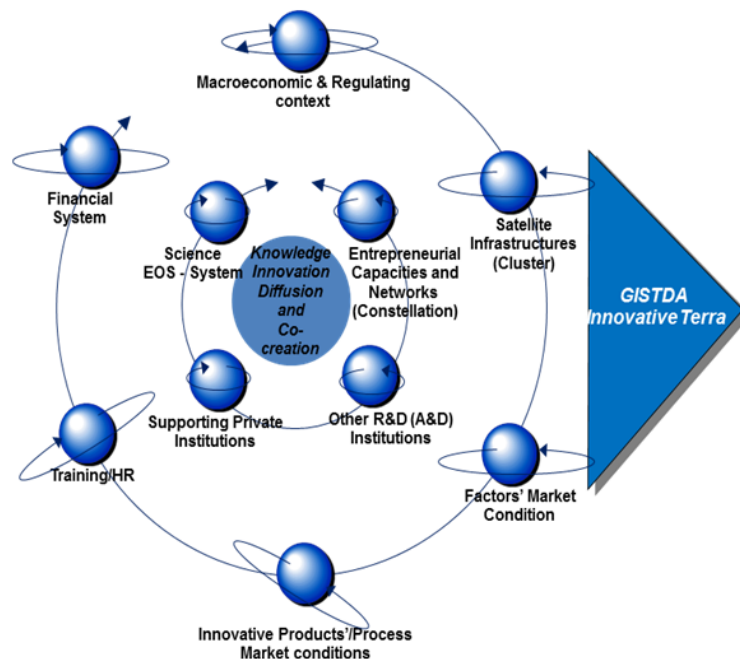
ความเป็นไปได้ทางการเงิน (Financial Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ในทางการเงิน โดยคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนา ความคุ้มค่าสำหรับการทำโครงการ ผลประโยชน์ที่จะได้รับ ค่าจ้างแรงงาน ค่าสถานที่ จัดทำข้อมูล ค่าใช้จ่ายด้านการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย (Legal Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ในด้านระเบียบข้อบังคับ และกฎหมาย ไม่ขัดต่อระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย และขององค์กรที่มีอยู่

ความเป็นไปได้ในการจัดทำสัญญา (Contractual Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ในการจัดทำและการบริการความร่วมมือในรูปแบบของโครงสร้าง (organizational) ที่เหมาะสม เช่น การร่วมทุน (Joint Venture) บันทึกความเข้าใจ (MOU) เป็นต้น

5.2 แผนกลยุทธ์สู่แผนปฏิบัติการ (Strategic Implementation)

กระบวนการเพื่อไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม (Towards Innovative Approach) เป็นแนวทางที่นำมาใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาโครงการอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ เพื่อให้แผนงาน/โครงการทั้งหมดมีความเชื่อมโยงจากกลยุทธ์ไปสู่เป้าหมายทางกลยุทธ์ที่ตั้งไว้ โดยมีความจำเป็นต้องพิจารณาจากองค์ประกอบที่มี พลวัตรสูง กล่าวคือมีความเปลี่ยนแปลงใน เจื่อนไซ นโยบายรัฐบาล กฎระเบียบ ความร่วมมือ (Macroeconomic & Regulating context) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Satellite Infrastructure) สภาพทางตลาด (Market Condition) และกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Innovative Products/Process conditions) ปัจจัยด้านบุคลากร (Training/HR) ที่จะสนับสนุนในการทำโครงการ และ สังคมเศรษฐกิจ สภาพทางเศรษฐกิจ/การธนาคาร/การเงิน (Financial System) ทั้งนี้โดยร่วมกับปัจจัยเอื้อต่างๆ ประกอบด้วย ปัจจัยพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำรวจโลกของประเทศ (Science EOS System) การสนับสนุนจากรัฐบาลในการส่งเสริม SME (Supporting Private Institutions) การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยและพัฒนา (การปรับปรุงและพัฒนา) รวมทั้งทักษะในพื้นฐานวิชาชีพของผู้ประกอบการ ดังรูป 5-13



รูปที่ 5-13 : กระบวนการเพื่อไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม (Towards Innovative Approach) ของ SKP

5.2.1 แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ระยะสั้น 1 ปี

มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการที่ตอบสนองกับความต้องการของตลาดและอุตสาหกรรม โดยใช้กระบวนการร่วมพัฒนานวัตกรรมและการร่วมลงทุนโดยจะพิจารณาจากโครงการที่มีศักยภาพความพร้อมสูง ผู้ประกอบการมีความเข้มแข็งทางการวิจัยและพัฒนา เช่น มีบุคลากรวิจัยที่มีความสามารถเป็นที่ยอมรับ และมีประสบการณ์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทั้งนี้ใช้ BVCM เป็นเครื่องมือในการพิจารณาศักยภาพและแนวโน้มที่ทำให้ผลิตภัณฑ์/บริการ มีการพัฒนาและเติบโตทางธุรกิจ โดยมีโครงการที่ได้ผ่านการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้ (เอกสารอ้างอิง : รายงานการวิเคราะห์ Business and Value Model) โดยมีแผนงานดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 : ตารางสรุปการวางแผนการทำงานในระยะ 1 ปี

โครงการ	ผู้ประกอบการ	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 8	เดือนที่ 9.	เดือนที่ 10	เดือนที่ 11	เดือนที่ 12
ระบบนำทาง	WITOSRC	การศึกษาความเป็นไปได้			สาธิต		ระบบบริหารจัดการภัยพิบัติ				เริ่มพัฒนาระบบ		
การบริหารจัดการทางทะเล	e-Geos	ฝึกอบรม		การสาธิตระบบนอกสถานที่		การจัดการเชิงพาณิชย์		การเพิ่มประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์และการดำเนินงาน		เริ่มการพัฒนา			
UK-Mekong ODA	Deimos	ตัดสินใจ		การออกแบบสถาปัตยกรรม		ทบทวน		การเขียนโปรแกรมการออกแบบรายละเอียดและตรวจสอบ		ฝึกอบรม		ทดสอบระบบ	
ความแม่นยำทางด้านเกษตร	Airbus	ประเมินข้อเสนอ			การศึกษาความเป็นไปได้		พัฒนาโปรแกรม					การติดตั้งศูนย์ควบคุมการทำงาน	
อากาศและอากาศยาน	LM	สนทนา		เจรจาข้อตกลง		สัมมนา		จัดทำกิจกรรมที่ได้รับการรับรองร่วมกันและการฝึกอบรม		การปฏิบัติการ			
ดาวเทียมสำรวจอุณหภูมิ	ST-Electronics	Meeting		Feasibility A user requirements		Feasibility B system implementation		Briefings		หาแหล่งเงินทุน		วิจัยและพัฒนา	
การปรับแก้การประมวลผล	Skymap	สนทนา		ระบบ Water Monitoring		สาธิต		การแก้ไขปัญหาฝั่งเมือง		ฝึกอบรม		การประชุมเชิงปฏิบัติการ	
S3EE และระบบภาคพื้นดิน	SSC	Decision		S3EE		QZSS		Installation		การดำเนินงานเชิงพาณิชย์			
การจัดแสดงทางวิชาการ	Burapha U. and Kasetsart U.	นำเสนอการจัดแสดงทางวิชาการแก่มหาวิทยาลัยบูรพาและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		การจัดแสดงทางวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยบูรพา		ติดตามนักศึกษา		การจัดแสดงทางวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		ติดตามนักศึกษา		ประสานงานกับสถาบันอื่นๆ	
การฝึกอบรมและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	Institutional and business partners	การอนุมัติและการวางแผนของเนื้อหา, วันที่, และโรงแรม		การสัมมนาเชิงปฏิบัติการบริหารจัดการทางทะเล		การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ GNSS และรถไฟ		จัดการฝึกอบรมแก่ผู้ประกอบการ		สัมมนาเชิงปฏิบัติการกับผู้ประกอบการ		ฝึกอบรมกับ LM ฝึกอบรมด้านการเกษตร	
												วางแผนสำหรับงานครั้งต่อไป	

- ระบบดาวเทียมนำทาง: ผู้ประกอบการ GIIT

กิจกรรมที่สำคัญคือการสำรวจความเป็นไปได้ทางธุรกิจทางด้านระบบดาวเทียมนำทาง นอกจากนี้ยังมุ่งเน้น การสาธิตผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง และการติดตั้งระบบสาธิตสำหรับ smart city และโปรแกรมทางด้านการบิน

- การบริหารจัดการทางทะเล: ผู้ประกอบการ e-GEOS

มุ่งเน้นการสาธิตระบบบริหารจัดการทางทะเลให้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และการจัดการฟังก์ชันต่าง ๆ ที่มีอยู่ ณ อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ ให้เป็นระบบปฏิบัติการเพื่อให้มีการทดสอบการทำงานจริงในบริเวณพื้นที่จังหวัดชลบุรีและระยอง

- UK-Mekong ODA: ผู้ประกอบการ Deimos

การศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและการพัฒนาระบบต้นแบบของระบบประมวลผลที่มี drought monitoring applications

- ความแม่นยำทางด้านการเกษตร : ผู้ประกอบการ Airbus

Airbus ได้วางแผนสำหรับความร่วมมือกับอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ รวมถึงการศึกษาความเป็นไปได้ การเตรียมการ (การทดสอบ) สำหรับการใช้งานปฏิบัติการ และศูนย์กลางการปฏิบัติงานอย่างเต็มรูปแบบ

- อากาศและอวกาศยาน : ผู้ประกอบการ Lockheed Martin

กำหนดแผนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอากาศและอวกาศยาน (ลูกโป่งความกดอากาศสูง) และศึกษาความเป็นไปได้ที่จะร่วมดำเนินการ high altitude persistent monitoring solution สำหรับประเทศไทย

- ดาวเทียมสำรวจอุณหภูมิ : ผู้ประกอบการ ST Electronics/ATK

กำหนดแผนงานสำหรับโครงการดาวเทียมสำรวจอุณหภูมิซึ่งจะมีการร่วมมือพัฒนาดาวเทียมและระบบภาคพื้นดิน ทั้งนี้ โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ก่อนที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในการลงทุนระยะต่อไป

- การประมวลผลข้อมูลดาวเทียม : ผู้ประกอบการ Skymap Global

มุ่งเน้นการประมวลผลข้อมูลของดาวเทียมไทยโชต (THEOS-1) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ไขบรรยากาศเพื่อเพิ่มคุณภาพของข้อมูล รวมทั้งจะได้มีการวางแผนในการพัฒนาแอปพลิเคชันและผลิตภัณฑ์ และร่วมกัน

- การให้บริการระบบภาคพื้นดิน : ผู้ประกอบการ Swedish Space Corporation

ดำเนินการพัฒนาระบบตรวจสอบการรบกวนโดยใช้ 3 สายอากาศ ณ พื้นที่ที่แตกต่างกันในประเทศไทย (อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ, เชียงใหม่ และอุบลราชธานี) และมีอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศเป็นศูนย์กลางในการควบคุม รวมทั้งการเข้าร่วมในเครือข่าย Prioranet ของ SSC

แผนจัดสัมมนา, สัมมนาเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรม:

กลยุทธ์ของอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศนั้นเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม, ผู้ประกอบการ และการพัฒนาทางธุรกิจ แต่อย่างไรก็ตามการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีแผนในด้านการจัดสัมมนา, สัมมนาเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรม ดังตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 : แผนการอบรมและการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี ภายในระยะเวลา 1 ปี

แผนฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนด้านเทคโนโลยี	เดือน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรม Academic Roadshow – มหาวิทยาลัยบูรพา		■	■									
กิจกรรม Academic Roadshow – มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศรีราชา			■	■								
สัมมนาด้านเทคโนโลยีดาวเทียมนำทาง ร่วมกับบริษัท Geo-spatial information technology			■	■							■	■
สัมมนาด้านเทคโนโลยีบริหารจัดการทางทะเล ร่วมกับบริษัท E-Geo/MDA				■	■							
ประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้ประกอบการ SKP ในการนำเสนอนวัตกรรม และกิจกรรมในปี 2015					■	■					■	■
สัมมนาด้านผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม ซึ่งเป็น flagship ของ สทอภ.							■	■				
สัมมนาเรื่องอากาศยานไร้คนขับ และการสำรวจระยะไกล ร่วมกับบริษัท Lockheed Martin									■	■		
การฝึกอบรมสำหรับธุรกิจประกอบการขนาดเล็ก เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศ					■						■	

โครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในส่วนของภูมิสารสนเทศและอุตสาหกรรมอวกาศ และยังช่วยให้กลุ่มธุรกิจมีโอกาสที่จะได้พบกับผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดกิจการหรือโอกาสใหม่ ๆ

ทั้งนี้โดยมีแผนดำเนินการในระยะเวลา 3 เดือน , 6 เดือน และ 9 เดือน แสดงดังตารางที่ 5-3, 5-4 และ 5-5 ตามลำดับ

1) แผนดำเนินการในระยะ 3 เดือน

ตารางที่ 5-3 : แผนดำเนินการในระยะ 3 เดือน

โครงการ	ผู้ประกอบการ	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3
ระบบนำทาง	WITOSRC	พัฒนาแผนงาน		พบและเจรจา		TOR การศึกษาความเป็นไปได้
การบริหารจัดการทางทะเล	e-Geos	พบปะและ สนทนา	นำเสนอและ ทบทวน	เตรียมโครงการเฝ้าระวังการเดินเรือ		การตกลงความร่วมมือและฝึกอบรม
UK-Mekong ODA	Deimos	รอ UK Space Agency ยืนยัน งบประมาณ		การออกแบบเบื้องต้น		การออกแบบสถาปัตยกรรม
ความแม่นยำทางด้านการเกษตร	Airbus	ประเมินข้อเสนอ		TOR การศึกษาความเป็นไปได้		เจรจางบประมาณ
อากาศและอากาศยาน	Lockheed Martin	การสนทนาความ ร่วมมือ	การตรวจสอบ สัญญา	การสนทนาพิธีลง นาม	จัดเตรียมสัญญา เช่า	จัดเตรียมพิธีลงนาม
ดาวเทียมสำรวจอุทกภูมิ	ST-Electronics	นำเสนอโครงการ TIRSat แก่ ATK- STEE		จัดประชุม	ปรับปรุง TOR โครงการ TIRsat	การศึกษาความเป็นไปได้ ระยะ A
การปรับแก้การประมวลผล	Skymap	การสนทนาความร่วมมือ		การศึกษาความเป็นไปได้		
S3EE และระบบภาคพื้นดิน	SSC	ตัดสินใจด้านการติดตั้ง		ตรวจสอบสัญญา	ทดสอบสัญญา ครั้งที่สอง	ได้รับอุปกรณ์รับสัญญาณ GNSS
การจัดแสดงทางวิชาการ	มหาวิทยาลัยบูรพา และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ติดต่อ มหาวิทยาลัย	สำรวจความพึง พอใจก่อนการจัด แสดงทางวิชาการ	ประชาสัมพันธ์ใน งานของ มหาวิทยาลัย บูรพา	ประสานงานกับ โรงแรมและ ผู้บรรยาย	การจัดแสดงทางวิชาการที่มหาวิทยาลัยบูรพา
การฝึกอบรมและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	สถาบันและลูกค้าทางธุรกิจ	แผนฝึกอบรม ประจำปี	ได้รับอนุมัติ งบประมาณ	สำรวจสถานที่ และติดต่อ ผู้บรรยาย	Plan revision w.r.t. to new topics	สัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการ ทางทะเล



2) แผนดำเนินการในระยะ 6 เดือน

ตารางที่ 5-4 :แผนดำเนินการในระยะ 6 เดือน

โครงการ	ผู้ประกอบการ	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6
ระบบนำทาง	WITOSRC	เจรจา	TOR และศึกษาความเป็นไปได้			เจรจา	สาธิตระบบ
การบริหารจัดการทางทะเล	e-Geos	เจรจา	ฝึกอบรมและสาธิต			สาธิตระบบ	อุปกรณ์ต้นแบบ
UK-Mekong ODA	Deimos	เจรจา	การออกแบบเบื้องต้นและการออกแบบสถาปัตยกรรม		PDR	CDR	
ความแม่นยำทางด้านการเกษตร	Airbus	ประเมินข้อเสนอ		ศึกษาความเป็นไปได้		พัฒนาโปรแกรม	
อากาศและอากาศยาน	LM	เจรจา	สนทนาข้อตกลง		ลงนามในข้อตกลง	จัดตั้งกิจกรรมร่วมกัน	
ดาวเทียมสำรวจอุทกภูมิ	ST-Electronics	ประชุม	การศึกษาความเป็นไปได้ระยะ A ความต้องการของผู้ใช้งาน			การศึกษาความเป็นไปได้ ระยะ A ขั้นตอนการดำเนินงาน	
การปรับแก้การประมวลผล	Skymap	เจรจา	สาธิตโครงการ Water monitoring		เชิงพาณิชย์	พัฒนาการประมวลผล	
S3EE และระบบภาคพื้นดิน	SSC	เจรจา		โครงการ QZSS	โครงการ S3EE	การดำเนินการเชิงพาณิชย์	
การจัดแสดงทางวิชาการ	มหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	นำเสนอการจัดแสดงทางวิชาการกับมหาวิทยาลัย		การจัดแสดงทางวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยบูรพา	ติดตามนักศึกษา	การจัดแสดงทางวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ติดตามนักศึกษา
การฝึกอบรมและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	สถาบันและคู่ค้าทางธุรกิจ	การอนุมัติ และการวางแผน	การสำรวจและปรับปรุงแผน	การสัมมนาเชิงปฏิบัติการบริหารจัดการทางทะเล	การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ GNSS และรถไฟ	จัดการฝึกอบรมแก่ผู้ประกอบการ	สัมมนาเชิงปฏิบัติการกับผู้ประกอบการ

3) แผนดำเนินการในระยะ 9 เดือน

ตารางที่ 5-5 :แผนดำเนินการในระยะ 9 เดือน

โครงการ	ผู้ประกอบการ	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 8	เดือนที่ 9.
ระบบนำทาง	WITOSRC	การศึกษาความเป็นไปได้				สาธิตระบบ	ระบบบริหารจัดการภัยพิบัติ			
การบริหารจัดการทางทะเล	e-Geos	ฝึกอบรม	การสาธิตระบบนอกสถานที่			การจัดการเชิงพาณิชย์	การเพิ่มประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์และการดำเนินงาน			
UK-Mekong ODA	Deimos	ตัดสินใจ	การออกแบบสถาปัตยกรรม		ทบทวน	การเขียนโปรแกรมการออกแบบรายละเอียดและตรวจสอบ				
ความแม่นยำทางด้านการเกษตร	Airbus	ประเมินข้อเสนอ		การศึกษาความเป็นไปได้			พัฒนาโปรแกรม			
อากาศและอากาศยาน	LM	เจรจา	เจรจาข้อตกลง		สัมมนา	จัดทำกิจกรรมที่ได้รับการรับรองร่วมกันและการฝึกอบรม				
ดาวเทียมสำรวจอุทกภูมิ	ST-Electronics	ประชุม	การศึกษาความเป็นไปได้ A ความต้องการ			การศึกษาความเป็นไปได้ B ระบบการดำเนินการ			สรุป	
การปรับแก้การประมวลผล	Skymap	เจรจา	ระบบ Water Monitoring		สาธิต	การแก้ไขปัญหาดังเมือง				
S3EE และระบบภาคพื้นดิน	SSC	เจรจา	S3EE	QZSS	ติดตั้ง	การดำเนินงานเชิงพาณิชย์				
การจัดแสดงทางวิชาการ	Burapha U. and Kasetart U.	นำเสนอการจัดแสดงทางวิชาการแก่มหาวิทยาลัยบูรพาและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		การจัดแสดงทางวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยบูรพา	ติดตามนักศึกษา	การจัดแสดงทางวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ติดตามนักศึกษา		ประสานงานกับสถาบันอื่นๆ	
การฝึกอบรมและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	Institutional and business partners	การอนุมัติและการวางแผนของเนื้อหา, วันที่, และโรงแรม		การสัมมนาเชิงปฏิบัติการบริหารจัดการทางทะเล	การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ GNSS และรถไฟ	จัดการฝึกอบรมแก่ผู้ประกอบการ	สัมมนาเชิงปฏิบัติการกับผู้ประกอบการ		ฝึกอบรมกับ LM ฝึกอบรมด้านการเกษตร	

5.2.2 แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ระยะยาว 4 ปี

จากกลยุทธ์ต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ จำเป็นจะต้องแปลงออกเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ซึ่งจะประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องทำ เวลาดำเนินการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง งบประมาณดำเนินงาน ตัวชี้วัด ทั้งนี้โดยจำเป็นต้องนำปัจจัยสภาพแวดล้อม อีกทั้ง สทอภ. ไม่สามารถดำเนินได้เพียงลำพัง ดังนั้นในการปฏิบัติการตามแผนกลยุทธ์มีความจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและหลักดันจาก องค์กรต่างๆทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ด้วย นอกจากนี้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการให้เป็นระบบ เพื่อให้การบริหารกลยุทธ์ครอบคลุมในทุกมิติ

ทั้งนี้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) จะระบุรายละเอียดเกี่ยวกับแผนงานต่างๆที่มีเป้าหมายผลงานสอดคล้องกับเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผลงานที่จะเกิดขึ้น 2 ระดับ ได้แก่ ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ทั้งนี้ดังปรากฏในตารางที่ 5-6 ถึงตารางที่ 5-7

แผนปฏิบัติการ (Action Plan)

ตารางที่ 5-6 : กลยุทธ์ที่ 1 การรวมกลุ่มธุรกิจ (Cluster)

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1.การพัฒนา บริการเขตนวัตกรรม พิเศษ	1.1 แผนงานการ ลงทุนขั้นพื้นฐาน	1.โครงการ ก่อสร้างอาคาร สถานีดาวเทียม ภาคพื้นดิน	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง อาคารสถานีดาวเทียม ภาคพื้นดิน)	วท. สำนัก งบประมาณ	อาคารสถานีดาวเทียม ภาคพื้นดิน	1.รัฐ เอกชน (ผู้ประกอบการ) สามารถเข้าถึงข้อมูลดาวเทียม สำรวจโลก ที่อยู่ในคลังข้อมูล ดาวเทียมส่วนกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.เป็นแหล่งเรียนรู้การใช้ เทคโนโลยีอวกาศ	25.90	20.10		
		2.โครงการ ก่อสร้างอาคาร พิพิธภัณฑ์ เทคโนโลยีสำรวจ โลก	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสำรวจ โลก)	วท. สำนัก งบประมาณ	อาคาร พิพิธภัณฑ์ เทคโนโลยี สำรวจโลก	1.นักเรียน นักศึกษา ประชาชน ผู้สนใจได้รับแรงบันดาลใจ และ แสดงให้เห็นประโยชน์จาก เทคโนโลยีอวกาศและภูมิ สารสนเทศ			138.75	217.50
		3.โครงการ ก่อสร้างอาคาร ศูนย์วิจัยด้าน เทคโนโลยีอวกาศ	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง อาคารศูนย์วิจัยด้านเทคโนโลยี อวกาศ)	วท. สำนัก งบประมาณ	อาคารศูนย์วิจัย ด้านเทคโนโลยี อวกาศ	1.ผลงานวิจัยและพัฒนาด้าน เทคโนโลยีอวกาศ ภายในประเทศ 2.ภาคอุตสาหกรรมใช้อุปกรณ์/ การทดสอบในการทดสอบและ	44.40	44.40		

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
						พัฒนาผลิตภัณฑ์				
		4.โครงการก่อสร้างอาคารหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสำรวจโลก	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ,แบบก่อสร้าง อาคารหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยีสำรวจโลก)	วท. สำนักงบประมาณ	อาคารหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยีสำรวจโลก	1.ผู้ประกอบการใหม่ได้รับการสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจ	31.08	24.12	48.00	
		5.โครงการก่อสร้างอาคารพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมด้าน อวกาศ	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง อาคารพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมด้านอวกาศ	วท. สำนักงบประมาณ	อาคารพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมด้าน อวกาศ	1.ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมได้รับการสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจ และในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม			63.825	94.875
		6.โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ผลิต ข้อมูลภาพถ่าย ดาวเทียมและภูมิสารสนเทศด้านภัยพิบัติ	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง อาคารศูนย์ผลิตข้อมูลภาพถ่าย ดาวเทียมและภูมิสารสนเทศด้านภัยพิบัติ)	วท. สำนักงบประมาณ	อาคารศูนย์ผลิต ข้อมูลภาพถ่าย ดาวเทียมและ ภูมิสารสนเทศ ด้านภัยพิบัติ	1.ภาครัฐ เอกชน และ ประชาชนทั่วไป ได้รับทราบ ข้อมูลที่มีความปัจจุบันที่ เกี่ยวกับภัยพิบัติอย่างรวดเร็ว 2.ผู้ประกอบการได้ใช้ประโยชน์ จากข้อมูล เครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรม	102.08			
		7.โครงการจัดตั้ง	-รายงานการวิเคราะห์ความ	วท.	ห้องปฏิบัติการ	1. ผลงานวิจัยและพัฒนาด้าน	20.00	105.00	100.00	

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
		ห้องปฏิบัติการ พร้อมครุภัณฑ์ สำหรับการพัฒนา ต้นแบบดาวเทียม (Test Bench)	จำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์ -ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ จากอุปกรณ์ประกอบ/ทดสอบ ดาวเทียมสำหรับอุตสาหกรรม อื่น เพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน	สำนัก งบประมาณ	พร้อมครุภัณฑ์ สำหรับการ พัฒนาต้นแบบ ดาวเทียม	เทคโนโลยีอวกาศ ภายในประเทศ 2. ภาคอุตสาหกรรมใช้อุปกรณ์/ การทดสอบในการทดสอบและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ 3.ภาคการศึกษาได้ใช้อุปกรณ์ เพื่อการเรียน การฝึกอบรม และการวิจัยพัฒนา 4.มีความร่วมมือระหว่าง ประเทศในการแลกเปลี่ยน ความรู้ การใช้งานอุปกรณ์				
		8.โครงการ ก่อสร้างที่พัก อาศัย	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง ที่พักอาศัย)	วท. สำนัก งบประมาณ	อาคารที่พัก อาศัยที่จำเป็น	1.สนับสนุนการทำงานของ เจ้าหน้าที่/นักวิจัยที่จะต้อง ปฏิบัติงานทั้งเวลากลางวันและ เวลากลางคืน	37.50	37.50	7.50	7.50
		9.โครงการ ก่อสร้าง สาธารณูปโภคที่ จำเป็น	-มีแบบรูปใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารประกอบ:แบบก่อสร้าง สาธารณูปโภคที่จำเป็น)	วท. สำนัก งบประมาณ	ระบบ สาธารณูปโภค	1. มีโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ระบบน้ำประปา และ ไฟฟ้า เพื่อใช้ประโยชน์	38.00	31.45	21.00	10.00
		10. โครงการ	-ระบบรักษาความปลอดภัย	วท.	ระบบเทคโนโลยี	1. มีโครงสร้างเทคโนโลยี	15.00	25.00	25.00	10.00

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
		พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน	-การเชื่อมโยงเครือข่าย internet ภายใน/ภายนอก โครงการ -ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ลูกค้า/ผู้ประกอบการและ บุคลากรพร้อมใช้	สำนัก งบประมาณ	สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	สารสนเทศขั้นพื้นฐาน เช่น ระบบรักษาความปลอดภัย / การเชื่อมโยงเครือข่าย internet ภายใน/ภายนอก โครงการ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ลูกค้า/ผู้ประกอบการและ บุคลากรพร้อมใช้				
		11.โครงการพัฒนาระบบปฏิบัติงานและบุคลากร	-พัฒนาบุคลากรด้านภาษา -พัฒนาองค์ความรู้ด้าน นวัตกรรม/วัฒนธรรมแก่ บุคลากร -ปรับปรุง/จัดทำแนวทางปฏิบัติ สำหรับการบริหารจัดการ โครงการฯ เช่น การเงินการคลัง/ การพัสดุ	วท. สำนัก งบประมาณ	การพัฒนาระบบ ปฏิบัติงานและ บุคลากร	-บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการสนับสนุน/ การปฏิบัติงานโครงการ -มีระบบ/ขั้นตอนการ ดำเนินงานที่ชัดเจน	1.2	1.2		
		12. โครงการพัฒนา SKP Smart City	- เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานใน ลักษณะของเมืองต้นแบบ/เมือง ตัวอย่างในการใช้ระบบภูมิ สารสนเทศเพื่อการบริหารจัด		การพัฒนาเมือง ต้นแบบ/เมือง ตัวอย่างในการ ใช้ระบบภูมิ	เพื่อใช้เป็นสถานที่ต้นแบบใน การให้สังคมตระหนัก / รับรู้ ถึง ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่ จะเข้ามาอำนวยความสะดวก		50.00	58.00	

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			การเมือง -การพัฒนาระบบ Location Based Service (LBS) ภายในโครงการ SKP ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ประกอบด้วย การนำทาง (navigation) digital map /street view -การทำฐานข้อมูลของสถานที่และของบุคคล -การเชื่อมต่อกับระบบ internet และระบบ database -การเชื่อมต่อระบบรักษาความปลอดภัย ระบบประหยัดพลังงาน ระบบจราจร		สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเมือง	และการบริการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน				
	1.2 แผนงานส่งเสริมสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม	1.โครงการการแข่งขันผลงานนวัตกรรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ	-การจัดประกวดแข่งขัน (Krenovation Award) ซึ่งเป็นแนวทางในการให้สังคมมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น (Social Shared Value)	-กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม -ภาคการศึกษา (ม.บูรพา,	ผลงานด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	-มีการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่จากการแข่งขัน การแชร์ความรู้และการได้รับข้อคิดเห็นจากการประกวดแข่งขัน -สร้างผู้ประกอบการใหม่ด้าน	2.5	3.2	3.5	4.5

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
		สารสนเทศ		ม. เกษตรศาสตร์ ศรีราชา)		เทคโนโลยีอวกาศและภูมิ สารสนเทศ				
		2.โครงการความร่วมมือกับองค์กร ระดับนานาชาติ	-การเป็นสมาชิกองค์กร International Association of Science Parks and Areas of Innovation เพื่อส่งเสริม แลกเปลี่ยนข้อมูล แนวทางการ เสริมสร้างนวัตกรรม และการ จับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching) -การสร้างเครือข่ายพันธมิตร ด้าน นวัตกรรม/อุทยาน วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเช่น Geometric Business Park (GBP) ประเทศเนเธอร์แลนด์ Heilongjiang Geomatic Industrial Park ประเทศจีน เป็นต้นทั้งนี้ จะได้ใช้ความ ร่วมมือให้เป็นประโยชน์ในการ	-สมาคม หน่วยบ่ม เพาะธุรกิจ และอุทยาน วิทยาศาสตร์ ไทย -IASP -Geomatic Business Park (GBP) ประเทศ เนเธอร์แลนด์ -Hilongjiang Geomatics Industrial Park ประเทศ จีน	จำนวนพันธมิตร	-ผู้ประกอบการมีแหล่งตลาดใน ต่างประเทศ -ได้รับข้อมูลข่าวสารตลาด ต่างประเทศ ตลอดจนศักยภาพ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อ นำมาปรับใช้ภายในประเทศ	0.90	0.90	1.50	1.50

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			ประชาสัมพันธ์และการสร้าง ภาพลักษณ์ด้วย (Social Brand Marketing)							
		3.โครงการความร่วมมือกับองค์กร อวกาศนานาชาติ ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์/บริการ	-เสริมความร่วมมือกับองค์กร อวกาศที่มีเครือข่ายอยู่แล้ว เช่น NASA ESA DLR JAXA ในการ แลกเปลี่ยนข้อมูล/แนวทางใน การส่งเสริมผู้ประกอบการ -การศึกษาดูงานของ ผู้ประกอบการ เพื่อสร้าง แนวความคิด -เชิญวิทยากร	-องค์กร อวกาศ NASA/ESA/ JAXA	ความร่วมมือใน การส่งเสริมการ พัฒนาธุรกิจ ผลิตภัณฑ์/ บริการ	-ได้รับข้อมูลข่าวสารตลาด ต่างประเทศ ตลอดจนศักยภาพ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อ นำมาปรับใช้ภายในประเทศ	3.50	4.50	5.50	5.50
2.การบ่ม เพาะธุรกิจ	2.1 แผนงานการ สนับสนุนการ ดำเนินธุรกิจของ ผู้ประกอบการ ใหม่ (แผนงาน Start-	1. โครงการการ สนับสนุนการ ดำเนินธุรกิจของ ผู้ประกอบการ ใหม่	1.สนับสนุนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 2.สนับสนุนจดทะเบียนบริษัท (รวมทั้งบริษัทต่างชาติ)และการ ส่งเสริม/จัดการ พัฒนา ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น	- ภาค การศึกษา (ม. บูรพา, ม. เกษตรศาสตร์ ศรีราชา) -สมาคม	ผู้ประกอบการ ใหม่ด้าน เทคโนโลยี อวกาศและภูมิ สารสนเทศ	-ผู้ประกอบการได้รับการ สนับสนุนทั้งด้านความรู้และ ทักษะในการดำเนินธุรกิจ	3.5	4.5	5.5	5.5

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
	up Business Support)		3.การเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านธุรกิจและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการประกอบการ	หน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย-สวทช.						
		2.โครงการฝึกอบรมแก่ผู้ประกอบการใหม่ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	1.ผู้ประกอบการใหม่ที่เข้าร่วมโครงการศูนย์บ่มเพาะจะได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้ต่อยอดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. เชิญหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบภูมิสารสนเทศเข้าแนะนำและสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3.การประชาสัมพันธ์และการรับสมัครสมาชิกโครงการ New (Student) Entrepreneur จากนิสิต นักศึกษา (ภาค	-ภาคการศึกษาในประเทศ (เช่น ม.บูรพา ม.เกษตรศาสตร์ ศรีราชา)	ผู้ประกอบการที่ผ่านการฝึกอบรม	-ผู้ประกอบการมีความรู้พื้นฐาน/ความรู้ขั้นสูงในการต่อยอดการพัฒนานวัตกรรม	0.30	0.90	1.50	2.40

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			การศึกษา) ที่เข้าร่วมโครงการ							
		3.โครงการ ส่งเสริม ผู้ประกอบการ ใหม่เข้าร่วม ประกวดผลงาน ระดับนานาชาติ	-คัดเลือกผลิตภัณฑ์นวัตกรรม เข้าร่วมประกวดในเวที ระดับประเทศ/นานาชาติ -ส่งเสริมการจัดแสดงผลภัณฑ์ ในงานประชุม/สัมมนาในระดับ นานาชาติ	-สมาคม หน่วยบ่ม เพาะธุรกิจ และอุทยาน วิทยาศาสตร์ ไทย -สำนักงาน นวัตกรรม แห่งชาติ (สนช.)	การเข้าร่วม ประกวดผลงาน ระดับนานาชาติ	-ผู้ประกอบการได้รับ ประสบการณ์ ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ -ผู้ประกอบการมีวิสัยทัศน์ กว้างไกล	2.00	2.00	2.00	2.00

ตารางที่ 5-7 : กลยุทธ์ที่ 2) การสร้างความเชื่อมโยง (Connectivity)

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1 การพัฒนา ขีด ความสามารถ ทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	1.1 แผนงาน การศึกษาและ การวิจัยเพื่อ พัฒนา อุตสาหกรรม อวกาศ	1.โครงการ หลักสูตรผลิต บัณฑิตพร้อมใช้ใน ระดับปริญญาโท- เอก ตามความ ต้องการของ ภาคอุตสาหกรรม	-ประสานความร่วมมือในการจัด หลักสูตร ประกอบด้วย สทอภ. ม.บูรพา ม.อุอ์ฮ์/ประเทศจีน -ประสานงาน -เชิญ Visiting Professor ที่มี ระยะเวลาในการทำงาน 1-2 ปี เพื่อร่วมทำงานวิจัยและเป็นที่ ปรึกษาของนักศึกษาระดับ ปริญญาเอก -ภาคอุตสาหกรรมเข้าร่วม โครงการเพื่อกำหนดความ ต้องการและร่วมสนับสนุนเงินทุน -มอบทุนการศึกษาแก่ผู้เข้าร่วม โครงการ โดยมีเงื่อนไขในการทำ วิจัยหัวข้อที่โครงการกำหนด	-วท. -ภาคการศึกษาใน ประเทศ (เช่น ม.บูรพา) -ภาคการศึกษา ต่างประเทศ (เช่นม.อุอ์ฮ์/ ประเทศจีน)	หลักสูตร มาตรฐาน ระดับ นานาชาติ	-บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถแก่ประเทศ (capability building) -มีผลงานการวิจัยและพัฒนาที่ สามารถนำไปต่อยอดสู่ ภาคอุตสาหกรรมอื่นได้อย่าง แท้จริง -มีความร่วมมือทางวิชาการ ระดับประเทศเพื่อทำการวิจัย พัฒนา	15.00	25.00	25.00	25.00
		2. โครงการจัดตั้ง Living Lab	-เสริมสร้างวิสัยทัศน์ให้ ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพจาก อุตสาหกรรมอื่น เช่น ICT เข้ามา เรียนรู้การใช้งานด้านเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ และ	- การนิคม อุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย - ภาคการศึกษา (ม.บูรพา,	นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ที่ ตอบสนอง ความ ต้องการ	-ผู้ใช้งาน (เช่น หน่วยงานของ รัฐ) สามารถใช้เทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศเพื่อ การบริหารจัดการได้อย่างเกิด ประโยชน์สูงสุด	5.00	6.50	7.50	8.50

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			พัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อ ยอดจากฐานความรู้เดิม เพื่อได้ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรม -จัดให้มีการมีส่วนร่วมในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ระหว่างผู้ใช้งาน (เช่น หน่วยงาน ของรัฐ) และผู้ประกอบการ เพื่อ จะได้ให้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็น นวัตกรรมที่ตรงกับความต้องการ ของผู้ใช้งาน	ม.เกษตรศาสตร์ ศรีราชา) -องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น	ของ ผู้ใช้งาน	-ประกอบความสามารถสร้าง เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ				
		3. โครงการ ฝึกอบรม เทคโนโลยีอวกาศ และภูมิ สารสนเทศเพื่อ การประยุกต์ใช้ ระดับภูมิภาค	1.ประกาศรับผู้ประกอบการที่ ดำเนินธุรกิจอื่นๆ เช่น IT เข้ารับ การฝึกอบรมเพื่อต่อยอดธุรกิจ 2.หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ที่จะ นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการ บริหารงาน เช่น การใช้แผนที่ สารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการ บริหารงานขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น 3.เน้นการจัดการฝึกอบรมแก่	-องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น -กรมส่งเสริมการ ปกครองท้องถิ่น	ผู้ผ่านการ ฝึกอบรม	-ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ภาครัฐ/ เอกชน) สามารถนำสิ่งที่รับการ ฝึกอบรมไปใช้งานให้เกิด ประโยชน์	1.50	1.50	1.50	1.50

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			กลุ่มเป้าหมายที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เช่น ระดับจังหวัด/เทศบาล/อบต.							
	4. โครงการส่งเสริมหลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศในระดับมหาวิทยาลัย	1. จัดสัมมนาผู้เกี่ยวข้องถึงความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศในการพัฒนาประเทศและการเตรียมความพร้อมของหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิต 2. ใช้ facility ในการเรียนการสอน และการวิจัย 3.เชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเป็นวิทยากร	-ภาคการศึกษาในประเทศ -องค์กรอวกาศ NASA/ESA/JAXA	หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศ	-มีนิสิตที่มีความรู้ความสามารถแก่ประเทศ (Capability building) ด้านเทคโนโลยีอวกาศ	2.50	2.50	2.50	2.50	
	5.โครงการจัดตั้งศูนย์ทดสอบใบประกอบวิชาชีพเฉพาะทางด้าน Space & GIS	1.จัดสัมมนาผู้เกี่ยวข้องถึงความสำคัญของใบประกอบวิชาชีพ ที่ได้มาตรฐาน 2.เสนอเหตุผล/แผนงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำใบประกอบวิชาชีพด้าน S&GI เช่นสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และ	-ภาคการศึกษาในประเทศ -สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศูนย์ทดสอบใบประกอบวิชาชีพเฉพาะทางด้าน Space &	-ผู้เข้ารับการทดสอบได้รับความเชื่อถือ/เชื่อมั่นในการประกอบวิชาชีพ -ผู้เข้ารับการทดสอบมีมาตรฐานในการทำงาน	0.90	1.50	1.50	1.50	

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			เทคโนโลยี 3. ส่งเสริมให้นิสิตจบใหม่/ ผู้ประกอบการเข้าร่วมการ ทดสอบ 4. ส่งเสริมการใช้ไบโอประกอบ วิชาชีพ เพื่อเป็นแรงงานชั้นดี รองรับการเข้าสู่ประชาคม อาเซียน 5.เชิญผู้เชี่ยวชาญจาก ต่างประเทศเป็นวิทยากรด้วย		GIS					
	1.2 แผนงานการ เผยแพร่ความรู้ ด้านเทคโนโลยี อวกาศและภูมิ สารสนเทศระดับ นานาชาติ	1. โครงการ ส่งเสริมและเพิ่ม ศักยภาพด้าน S&GI กลุ่ม ประเทศ ASEAN	1. เสนอโครงการตามความ ร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ของกลุ่ม ประเทศ ASEAN 2. เชิญวิทยากรระดับองค์กร อวกาศนานาชาติ เช่น NASA, ESA , JAXA เข้าร่วมเป็น วิทยากร 3. มีการอบรมระยะสั้น และ ระยะยาว 4. การแลกเปลี่ยนนักวิจัยใน	- องค์กรอวกาศ NASA/ESA/ JAXA	ผู้ผ่านการ ฝึกอบรม นานาชาติ	-เพื่อการเตรียมความพร้อมสู่ ประชาคม ASEAN - นักวิจัย และ บุคคลากรใน ประเทศมีทักษะ ด้าน STI เพื่อ รับการแลกเปลี่ยนบุคลากรใน ASEAN	10.20	12.00	14.25	14.25

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
			ภูมิภาค 5. การศึกษาดูงานและ แลกเปลี่ยนประสบการณ์							
		2.โครงการเสนอ การเป็นเจ้าภาพ จัดการ ประชุมสัมมนา International Astronautical Federation (IAF)	1.เสนอประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ 2.จัดเตรียมความพร้อมด้าน สถานที่ 3.ขอรับการสนับสนุนจาก ประเทศสมาชิก	-องค์กรนานาชาติ เช่น UN/IAF - สสป.	การจัด ประชุม	-เปิดตลาด space industry ภายในประเทศ (customer of the customer/manufacture of the manufacturer)	2.00			7.50
		3. โครงการเสนอ การเป็นเจ้าภาพ จัดการอบรม International Space Program ร่วมกับ International Space University	1.เสนอประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ 2.จัดเตรียมความพร้อมด้าน สถานที่ 3.ขอรับการสนับสนุนจาก ประเทศสมาชิก	International Space University สสป.	การจัด ประชุม	-เปิดตลาด space industry ภายในประเทศ (customer of the customer/manufacture of the manufacturer)	1.00	5.00		

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1.3 .แผนงาน ส่งเสริมวิสัยทัศน์ และความคิด สร้างสรรค์ด้าน เทคโนโลยี อวกาศและภูมิ สารสนเทศ (แผนงาน Inspiring beyond)	1.โครงการจัด นิทรรศการ หมุนเวียนด้าน เทคโนโลยีอวกาศ	-การจัดนิทรรศการหมุนเวียน โดย ให้มี impact เช่นการเชิญนักบิน อวกาศมาบรรยาย การนำหินจาก ดวงจันทร์ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และสร้างความแตกต่าง -สร้างจุดขายเป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น mini-theater 3D 4D -จัดทำส่วนแสดงนิทรรศการที่ให้ แรงบันดาลใจ และแสดงให้เห็น ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ และแสดงให้ เห็น วิสัยทัศน์ที่กว้างไกล (inspiring beyond)	-CAT Telecom -อพท. -อพวช. -ททท. -กรมเทคโนโลยี สารสนเทศและ อวกาศกลาโหม -เมืองพัทยา/ เทศบาลเมือง แหลมฉบัง	นิทรรศการ หมุนเวียน ด้าน เทคโนโลยี อวกาศ	-นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยว ได้รับ แรง บันดาลใจ และแสดงให้เห็น ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ และแสดง ให้เห็นวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล -มีองค์ความรู้ในการนำเอา เทคโนโลยีอวกาศและภูมิ สารสนเทศมาใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน	2.50	2.50	3.50	3.50	
	2.โครงการจัด นิทรรศการ หมุนเวียนด้าน เทคโนโลยีอวกาศ และภูมิ สารสนเทศในเขต พื้นที่เมืองใหญ่	-จัดทำส่วนแสดงนิทรรศการที่ให้ แรงบันดาลใจ และแสดงให้เห็น ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ ในเขตเมือง เช่น สยามสแควร์/กรุงเทพฯ หรือ จ.เชียงใหม่ เป็นต้น	-อพวช.	นิทรรศการ หมุนเวียน ด้าน เทคโนโลยี อวกาศและ ภูมิ สารสนเทศ	-นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยว ได้รับ แรง บันดาลใจ และแสดงให้เห็น ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ และแสดง ให้เห็นวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล -มีองค์ความรู้ในการนำเอา	1.50	2.50	2.50	2.50	

แผนงาน	แผนปฏิบัติการ (Action Plan)	โครงการ	กลไกขับเคลื่อน (How to)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ(ล้านบาท)			
							ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
					ในเขตพื้นที่ เมืองใหญ่	เทคโนโลยีอวกาศและภูมิ สารสนเทศมาใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน				
		3.โครงการจัด นิทรรศการ หมุนเวียน ความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี	การจัดสถานที่ให้ผู้ประกอบการ ให้แสดงถึงเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เป็นนวัตกรรม ตอบโจทย์สังคม (showcase) และเป็นแหล่ง เผยแพร่ความรู้ (outreach)	-อพวช. -ททท.	นิทรรศการ หมุนเวียน ความก้าวหน้า ทาง เทคโนโลยี	-นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยว ได้รับ แรง บันดาลใจ และแสดงให้เห็น ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ และแสดง ให้เห็นวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล -ผู้ประกอบการได้แสดง ความก้าวหน้าทางผลงาน ผลิตภัณฑ์ที่คิดค้น และเป็นการ เปิดโอกาสทางธุรกิจ	0.50	0.50	0.65	0.65
		4.โครงการ ส่งเสริมสหกิจ ศึกษาด้านอวกาศ และภูมิ สารสนเทศ	-ประสานมหาวิทยาลัยที่มี หลักสูตร ด้าน วิศวกรรม IT ภูมิ สารสนเทศเข้าร่วมโครงการสห กิจศึกษา -นักศึกษาเข้าร่วมแผนการวิจัย/ พัฒนาผลิตภัณฑ์จากการฝึกงาน -รับสมัครผู้ประกอบการที่มี	-ภาคการศึกษาใน ประเทศ (เช่น ม.บูรพา) -ผู้ประกอบการ/ ภาคอุตสาหกรรม	นักศึกษา เข้าร่วมสห กิจศึกษา (ฝึกงาน)	-บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถแก่ประเทศ (capability building) -ภาคการศึกษามีส่วนร่วมในการ วิจัยเพื่อภาคอุตสาหกรรม -ผลงานการวิจัยและพัฒนาที่ สามารถนำไปต่อยอดสู่	0.55	0.55	0.55	0.55