

## บทที่ 6

## การศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคม การเงิน และเศรษฐศาสตร์

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. (GISTDA) และสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (คณะผู้วิจัย) ได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจของอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ โดยใช้หลักเกณฑ์การวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) 10 ประการ ดังนี้

1. ภาพรวมการดำเนินงานหรือการให้บริการ
2. ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
3. ความจำเป็นของโครงการ SKP
4. ความสมบูรณ์และเชื่อมโยงกับโครงการอื่น
5. ความเหมาะสมทางกายภาพ
6. ความเหมาะสมทางด้านเทคนิค
7. การพิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
8. ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของโครงการ SKP
9. การบริหารจัดการโครงการ SKP
10. การส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาตลอดจนการเสริมสร้างบุคลากร

จากการศึกษาผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจของอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ สามารถสรุปได้ 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การประเมินผลกระทบทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม
2. การวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของ SKP

### 6.1 การประเมินผลกระทบทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

#### ผลการสำรวจความคิดเห็นของคนในชุมชนโดยรอบ

คณะผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของคนในชุมชนโดยรอบโดยใช้แบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 4,000 ชุด ผลปรากฏว่า ได้แบบสำรวจกลับมาที่มีคุณภาพเพื่อนำไปสู่กระบวนการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 1,103 ชุด คิดเป็นร้อยละ 27.575 ของจำนวนแบบสำรวจที่กระจายออกไปทั้งหมด ซึ่งเชื่อได้ว่าสามารถสะท้อนความคิดเห็นของคนในชุมชนโดยรอบ SKP ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ผลการสำรวจ พบว่า **ในด้านสังคม** จะส่งผลกระทบในแง่ของการทำให้มีการย้ายถิ่นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น เป็นการส่งเสริมให้คนในชุมชนได้รับการพัฒนาทางการศึกษามากยิ่งขึ้น และทำให้คนในชุมชนมีกิจกรรมทำร่วมกัน

มากขึ้น พร้อมกับการส่งเสริมให้เกิดคุณค่าทางประเพณีวัฒนธรรมที่ต้งามมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น **ในด้านสิ่งแวดล้อม** การทำให้ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนลดลงและการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากปัญหามลพิษน้อยลงด้วย ตารางที่ 6-1

ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบทั้งในทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ผลการสำรวจความเห็นของคนในชุมชนโดยรอบ SKP เชื่อได้ว่า คนในชุมชนส่วนใหญ่เล็งเห็นถึงประโยชน์ในการดำเนินการ SKP อย่างมาก

**ตารางที่ 6-1 : ร้อยละของตัวอย่างที่ประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมต่อ SKP รายประเด็น**

การประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมต่อ SKP	จริง	ไม่แน่ใจ	ไม่จริง	ไม่มีผลกระทบ	จำนวน
<b>ด้านสังคม</b>					
1 มีการย้ายถิ่นเข้ามาเพิ่มขึ้น	51.2	40.8	3.3	4.7	1,101
2 มีการย้ายถิ่นออกลดลง	19.0	62.3	13.5	5.3	1,100
3 มีคนต่างถิ่นมากขึ้น	66.1	25.1	6.5	2.4	1,097
4 ชุมชนจะมีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้น	30.6	55.2	11.8	2.5	1,095
5 การศึกษาของคนในชุมชนได้รับการพัฒนายิ่งขึ้น	46.6	43.3	8.5	1.6	1,099
6 ส่งเสริมให้เกิดคุณค่าทางประเพณีวัฒนธรรมมากยิ่งขึ้น	34.8	49.6	13.4	2.2	1,097
7 คนในชุมชนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมด้วยกันมากขึ้น	39.9	46.4	11.7	1.9	1,098
8 ปัญหาสังคม เช่น อาชญากรรม ยาเสพติด ลดลง	19.2	42.3	36.1	2.4	1,096
9 ปัญหาการจราจรลดลง	17.1	40.0	40.2	2.7	1,096
10 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	20.7	48.1	28.3	3.0	1,084
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน (น้ำ อากาศ เสียง) ลดลง	26.2	47.2	23.4	3.3	1,096
2 การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากปัญหามลพิษน้อยลง	21.3	46.0	29.1	3.6	1,092

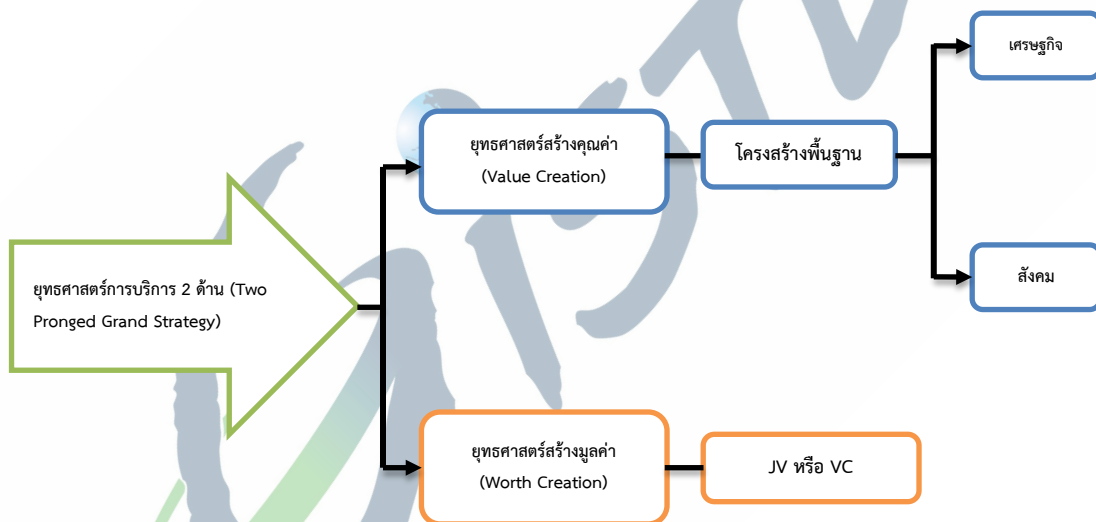
ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นๆ ของคนในชุมชนโดยรอบอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ (SKP) จากผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า เนื่องจากจังหวัดชลบุรี โดยเฉพาะในเขตแหลมฉบังนั้นมีท่าเรือ โรงงาน นิคมอุตสาหกรรม ตั้งอยู่มากมายหลายแห่ง ทำให้คนในชุมชนมีทัศนคติต่อการเข้ามาของโรงงาน หน่วยงานใหม่ๆ ไปในทิศทางที่มีความกังวลว่าชุมชนจะได้รับผลกระทบ เกิดปัญหาทั้งทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม จึงอยากให้โรงงาน นิคม หน่วยงานใหม่ๆ ที่จะเข้ามาในพื้นที่มีการดูแลจัดการปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้

ดังนั้น สทอภ. จึงควรประชาสัมพันธ์คนในพื้นที่ ชี้แจงการดำเนินงานให้ชุมชนและคนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูล สร้างการมีส่วนร่วมในการรับรู้ แก้ไข ส่งเสริม การดำเนินงานของ SKP

## 6.2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของ SKP

### 6.2.1 กรอบและแนวคิดในการวิเคราะห์ SKP

ตามแผนแม่บทอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ (SKP) ได้แบ่งยุทธศาสตร์การบริการออกเป็น 2 ด้าน (Two Pronged Grand Strategy) ได้แก่ ยุทธศาสตร์สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม (Value Creation) ผ่านโครงสร้างพื้นฐาน และยุทธศาสตร์สร้างมูลค่า (Worth Creation)



รูปที่ 6-1 : ยุทธศาสตร์การบริการ 2 ด้าน (Two-Pronged Grand Strategy)<sup>1</sup>

จากแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว สามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

(1) การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป คือ โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นองค์ประกอบทั่วไป ซึ่งมีงบประมาณการก่อสร้างในปีที่ 1 - ปีที่ 4 รวมประมาณ 1,058.10 ล้านบาท และ 2) พิพินัยน์เทคโนโลยีสำรวจโลก ซึ่งมีงบประมาณการก่อสร้าง รวมประมาณ 356.25 ล้านบาท ทั้งนี้ จะมีงบประมาณด้านค่าใช้จ่ายการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ รวมประมาณ 420 ล้านบาท

<sup>1</sup> ที่มา 1: สทอภ., 2556.

(2) การจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capital) และบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) จำนวน 330 ล้านบาท โดยการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุนและบริษัทร่วมทุนนี้ ขึ้นอยู่กับรายงานการศึกษา (Feasibility Study) และเป็นไปตามความตกลงระหว่าง สทอภ. ร่วมกับหน่วยงานภายนอก (บริษัทเอกชน) ทั้งในและต่างประเทศ เช่น The State Key Laboratory of Information Engineering in Surveying, Mapping and Remote Sensing (LIESMARS) และ Wuhan Information Technology Outsourcing Service and Research Center (WITOSRC) สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน (รวมถึงโครงการอื่นๆ) ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ยังมีแผนที่จะให้การสนับสนุนด้านเงินทุนโดยการเข้าร่วมทุนกับ SMEs ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมในเชิงธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ SMEs ดังกล่าวมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้นอันจะนำมาซึ่งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม

เพื่อให้ภาพการวิเคราะห์ SKP ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณี

**กรณีที่ 1** การวิเคราะห์ SKP เฉพาะการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน

**กรณีที่ 2** การวิเคราะห์ SKP โดยรวมการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capital) และบริษัทร่วมทุน (Joint Venture)

### แนวคิดในการวิเคราะห์ SKP

ในการวิเคราะห์ SKP ในแต่ละกรณี ประกอบด้วย 3 หลักเกณฑ์ ดังนี้

#### (1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิที่ได้ปรับค่าของเวลา เพื่อวัดว่าโครงการจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่า หรือมีกำไรส่วนรวมหรือไม่ ถ้าค่า NPV ที่ได้มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่าการลงทุนนั้นคุ้มค่า แต่ถ้าค่า NPV ที่ได้มีค่าต่ำกว่า 0 หรือเป็นลบ แสดงถึง การลงทุนนั้นไม่คุ้มค่า

#### (2) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit/cost ratio : BCR)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit/ Cost ratio : BCR) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ

#### (3) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน หรือ IRR หมายถึงอัตราส่วนลด (Discount rate : r) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ หลักการตัดสินใจคือ IRR ต้องมีค่ามากกว่าอัตราค่าเสียโอกาสของเงินทุน จึงจะคุ้มค่าแก่การลงทุน

การวิเคราะห์จะต้องคำนึงถึงระยะเวลาของโครงการ ดังนั้นการเปรียบเทียบค่าของเงินทั้งผลประโยชน์และต้นทุน/ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ต้องใช้แนวคิดเรื่องค่าปัจจุบัน (Present Value : PV) คือเงินจำนวนเท่ากัน แต่ต่างเวลากัน อำนาจซื้อของเงินย่อมไม่เท่ากัน การปรับให้อำนาจซื้อเท่ากันจะต้องทำการคิดลด (Discounting) ผลประโยชน์และต้นทุนที่เป็นตัวเงินทั้งหมดให้อยู่ในฐานเวลาเดียวกันคือ ฐานเวลาปัจจุบัน กล่าวคือ เป็นอำนาจซื้อในปีปัจจุบัน

ค่าตัวเลขของรายการที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

- (1) Parameter Values ได้แก่ อัตราส่วนลด อัตราการขยายตัวหรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ
- (2) Benefit and Cost Values ได้แก่ การประเมินค่าในตัวเงินของผลประโยชน์และต้นทุน

เมื่อได้ค่าเป็นตัวเลขแล้วจะสามารถคำนวณค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit/ Cost Ratio : BCR) และ อัตราผลตอบแทนภายในของ SKP (Internal Rate of Return : IRR) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความเหมาะสมของ SKP โดย สรุปตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของ NPV BCR และ IRR ได้ดังตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-2 : ตัวชี้วัดความเหมาะสมของ SKP

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิทางเศรษฐกิจ (NPV)	$NPV > 0$	ตลอดอายุของโครงการ 20 ปี
2. มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน 1 หน่วย (B/C ratio)	$B/C \text{ ratio} > 1$	ตลอดอายุของโครงการ 20 ปี
3. อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของ SKP (IRR)	$IRR > i$	ตลอดอายุของโครงการ 20 ปี

การวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของ SKP ด้วยเครื่องมือ NPV BCR และ IRR นั้น จะวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และการวิเคราะห์ทางการเงิน อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จะแตกต่างจากการวิเคราะห์ทางการเงินของภาคเอกชน โดยเฉพาะในประเด็นของวัตถุประสงค์ ความแตกต่างกันในลักษณะของทั้งต้นทุนและผลประโยชน์ การวัดและการคิดมูลค่าของต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของโครงการ ซึ่งในขณะที่ของภาคเอกชนจะให้ความสำคัญต่อผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินที่ตกอยู่กับผู้เป็นเจ้าของธุรกิจเพื่อให้ได้รับผลกำไร

สูงสุด โครงการของภาครัฐบาลจะคำนึงถึงผลเสีย-ผลประโยชน์ ที่ตกอยู่กับสังคมส่วนรวมเป็นสำคัญ เมื่อเป็นเช่นนี้ รายการต้นทุนและผลประโยชน์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์โครงการจึงแตกต่างกันระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน ในส่วนของภาครัฐบาลการที่ต้องวิเคราะห์ทั้งผลเสียและผลประโยชน์ของโครงการที่ครอบคลุมสวัสดิการทั้งระบบเศรษฐกิจ ซึ่งต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากเช่นนี้จึงทำให้ผู้วิเคราะห์ประสบปัญหา อุปสรรค และความยากลำบากในการประเมินและประมาณรายการดังกล่าว ซึ่งปัญหานี้จะไม่เกิดขึ้นกับการวิเคราะห์และประเมินของภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องคำนวณหาราคาเพื่อการตัดสินใจในเชิงเศรษฐศาสตร์ผ่านข้อสมมติฐานต่างๆ

การพิจารณาต้นทุน (Cost) ในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นต้นทุนการก่อสร้างและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของ SKP รวมทั้งผลกระทบภายนอกเชิงลบ (External Cost) และต้องประเมินค่าเป็นตัวเงิน (Money Term) และนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย โดยต้นทุนของ SKP ประกอบด้วยต้นทุนทางตรง (Direct Costs) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ ได้แก่ ค่าวัสดุและสิ่งก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องจักร ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบริหารจัดการ และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้นทุนหรือผลกระทบที่เกิดจากการมี SKP เช่น การดำเนินตามมาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การพิจารณาผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ ผลประโยชน์ที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ ซึ่งแบ่งได้ 2 รายการ ได้แก่ ผลประโยชน์ทางตรง และผลประโยชน์ทางอ้อม และผลประโยชน์ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ ซึ่งจะใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่ออธิบายถึงรายการผลประโยชน์ดังกล่าว

### การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) จะเป็นการพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ทั้งในกรณีทีผลประโยชน์และต้นทุนเปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งในทางบวกและลบ เพื่อจะดูผลกระทบต่อความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะทำให้ทราบความเสี่ยงในการลงทุน รวมทั้งจะช่วยให้การตัดสินใจในการลงทุนเป็นไปได้อย่างมีความรัดกุมและรอบคอบมากยิ่งขึ้น โดยในการวิเคราะห์ความไวของ SKP นี้ จะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญเพิ่มขึ้นและลดลงร้อยละ 5 ร้อยละ 10 และร้อยละ 20 ตามแนวทางการวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ซึ่งมีแนวทางในการศึกษา ดังนี้

#### (1) การวิเคราะห์ความไวแบบปัจจัยเดียว

การวิเคราะห์ความไวแบบปัจจัยเดียว จะเป็นการพิจารณาการเพิ่มขึ้นและลดลงของแต่ละปัจจัยที่สำคัญ

## (2) การวิเคราะห์ความไวแบบสองปัจจัยพร้อมกัน

การวิเคราะห์ความไวแบบสองปัจจัยพร้อมกัน จะเป็นการพิจารณาการเพิ่มขึ้นของมูลค่าของต้นทุนรวม และการลดลงของมูลค่าของผลประโยชน์รวม

### 6.2.2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของ SKP

การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะต้องใช้เงินลงทุนจากงบประมาณภาครัฐรวมประมาณ 2,164.35 ล้านบาท

การดำเนินการอาจเกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมบ้างเล็กน้อย ได้แก่ ปัญหาสุขภาพจิตและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนจากแรงงานจากต่างถิ่น และปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง แต่สามารถป้องกันปัญหาดังกล่าวได้โดยมีค่าใช้จ่ายไม่มากนักเมื่อเทียบกับเงินลงทุนรวม

ผลประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินในขั้นต้นได้ดังนี้

#### 1. มูลค่าเพิ่มของกลุ่มผู้ประกอบการและภาคอุตสาหกรรม

1.1 ผู้ประกอบการที่เข้าบ่มเพาะธุรกิจ : ประมาณปีละ 20 ล้านบาทต่อราย โดยคาดว่าจำนวนผู้ประกอบการที่จะเริ่มเข้าร่วมธุรกิจจะมีจำนวน 6 รายในปีที่ 1 จำนวน 8 รายในปีที่ 2 และจำนวน 10 ราย คงที่ตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไปตลอดอายุโครงการ และผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมจะเริ่มการวิจัยและพัฒนาอย่างเต็มที่ได้ในปีที่ 3 และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจได้ตั้งแต่ปีที่ 4 เป็นต้นไป

1.2 ผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ : ประมาณปีละ 1 ล้านบาทต่อราย โดยคาดว่าจะมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 50 ราย 100 ราย 100 ราย และ 150 รายในปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 ตามลำดับ และจะมีผู้เข้ารับการอบรมจำนวนเฉลี่ย 100 ราย คงที่ตั้งแต่ปีที่ 5 เป็นต้นไปตลอดอายุโครงการ

2. การจ้างงานบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา: มีรายได้เฉลี่ยคนละ 50,000 บาทต่อเดือน และคาดว่าจะมีการจ้างงานบุคลากรทางด้านการวิจัยและพัฒนาประมาณ 10 รายต่อปี โดยมีข้อสมมติฐานว่า อัตราเงินเดือนจะปรับเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อตลอดระยะเวลาของโครงการ โดยจะเริ่มมีการจ้างงานในปีที่ 3

#### 3. รายได้ของ SKP

3.1 รายได้ค่าบริการภายใน SKP : ประมาณเดือนละ 1 ล้านบาท หรือคิดเป็นปีละ 12 ล้านบาท และจะเริ่มให้บริการพื้นที่ได้ในปีที่ 3 โดยมีข้อสมมติฐานว่าสัญญาบริการจะมีกำหนดเวลาราวละ 3 ปี และมีการปรับอัตราค่าบริการตามอัตราเงินเฟ้อในการต่อสัญญาบริการคร่าวๆต่อไป

3.2 รายได้จากค่าบริการส่วนอาคารพักอาศัย: ประมาณเดือนละ 160,000 บาท หรือปีละ 1,920,000 บาทต่อปี โดยมีจะเริ่มให้บริการได้ในปีที่ 5

3.3 หากมีการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capital) และบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) (จำนวน 330 ล้านบาท) ผลตอบแทนจากการลงทุนการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capital) และบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) ประเมินในขั้นต้นว่า SKP จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในอัตราร้อยละ 12 ต่อปีของจำนวนเงินลงทุนในแต่ละปี

4. ธุรกิจท่องเที่ยวและการเดินทาง: ประมาณปีละ 40.32 ล้านบาท

ผลประโยชน์ทางอ้อมของ SKP ที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ ได้แก่ การประกอบอาชีพของคนในชุมชนในช่วงการก่อสร้าง SKP ประมาณปีละ 1.825 ล้านบาท ตลอดระยะเวลาเป็นเวลา 4 ปี ในช่วงของการก่อสร้าง

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของ SKP ด้วยเครื่องมือ NPV BCR และ IRR ในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และการวิเคราะห์ทางการเงิน สรุปได้ดังตารางที่ 6-3 และ 6-4

ตารางที่ 6-3 : การวิเคราะห์ SKP เฉพาะการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน (กรณีที่ 1)

	NPV (ล้านบาท)	BCR (เท่า)	IRR (%)
ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	1,939.82	1.70	15.74 (EIRR)
การวิเคราะห์ทางการเงิน	-2,611.65	0.06	FIRR ตีลบมากจนไม่สามารถหาค่าได้

ตารางที่ 6-4 : การวิเคราะห์ SKP รวมการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capital) และบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) (จำนวน 330 ล้านบาท) (กรณีที่ 2)

	NPV (ล้านบาท)	BCR (เท่า)	IRR (%)
ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	2,279.02	1.74	15.46 (EIRR)
การวิเคราะห์ทางการเงิน	-2,272.45	0.27	-

จากการวิเคราะห์ความไวของ SKP ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทั้ง 2 กรณี โดยการทดสอบการปรับเปลี่ยนมูลค่าของแต่ละปัจจัย พบว่า ปัจจัยมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของผู้เข้าร่วมบ่มเพาะธุรกิจมีผลต่อความคุ้มค่าการลงทุนมากที่สุด รองลงมาคือมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของผู้เข้ารับการอบรม แม้ว่าต้นทุนที่สำคัญคือเงินลงทุนขั้นพื้นฐาน หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 หรือผลประโยชน์ที่สำคัญคือมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของผู้เข้าร่วมบ่มเพาะธุรกิจ หรือมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของผู้เข้ารับการอบรมจะลดลงร้อยละ 20 ก็ตาม



จากการวิเคราะห์ความไวของ SKP ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทั้ง 2 กรณี โดยการทดสอบการปรับเพิ่มมูลค่าของต้นทุนรวมและการปรับลดมูลค่าของผลประโยชน์รวมพร้อมกัน SKP สามารถให้ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน (ค่า EIRR มากกว่าร้อยละ 9) แม้ว่าต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 และรายการผลประโยชน์รวมลดลงร้อยละ 10 พร้อมกัน หรือหากผลประโยชน์รวมลดลงร้อยละ 20 และต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 พร้อมกัน

นอกจากนั้น SKP ยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ ได้แก่

- ผลประโยชน์ทางตรงที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ ได้แก่
  - (1) การยกระดับความรู้ของคนในชุมชนและสังคม และ
  - (2) ผลประโยชน์อันเนื่องมาจากการกระจุกตัวของประชากร เช่น ขนาดตลาดที่ใหญ่ขึ้น แหล่งแรงงานที่มีจำนวนมาก และมีความหลากหลาย
- ผลประโยชน์ทางอ้อมที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ ได้แก่
  - (1) การกระจายรายได้และความเจริญในพื้นที่
  - (2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม
  - (3) ผลประโยชน์ต่อเนื้อที่เป็นลูกโซ่ของระบบเศรษฐกิจและผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่เพิ่มขึ้นจากการใช้จ่ายของภาคครัวเรือน

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและการเงินของ SKP ภายใต้ข้อสมมติฐาน ทั้งกรณีการวิเคราะห์การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน (กรณีที่ 1) และกรณีการวิเคราะห์การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานร่วมกับการจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุนและบริษัทร่วมทุน (จำนวน 330 ล้านบาท) (กรณีที่ 2) สรุปผลได้ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ค่า EIRR ของทั้งสองกรณีมีความมากกว่าอัตราค่าเสียโอกาสของเงินทุนตามแนวทางการวิเคราะห์ของ สศช. (ร้อยละ 9 ถึงร้อยละ 12) แต่มีค่า FIRR ตีตก เนื่องจาก SKP เป็นการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจในหลายภาคส่วน แต่ต้องใช้วงเงินลงทุนสูงและยังมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนรายได้ของ SKP ที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับวงเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแต่ละปี ดังนั้น รัฐจึงควรเป็นผู้สนับสนุนเงินทุนในการจัดตั้งและการดำเนินงานของอุทยานฯ โดยอาศัยทรัพยากรเดิมของ สทอภ. เป็นฐาน