

บทที่ ๔

วิเคราะห์การลงทุนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ในประเทศไทย

ในการวิเคราะห์การลงทุนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ได้พิจารณาถึงจำนวนเงินลงทุน การประมาณการเงินลงทุน รายได้รายจ่าย จุดคุ้มทุน อัตราผลตอบแทน และโครงสร้างทางการเงินของกิจการท่องเที่ยวเป็นประเภทต่าง ๆ ด้วย โดยใช้ข้อมูลงบการเงินของกิจการท่องเที่ยวที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งปัจจุบัน (สิ้นปี ๒๕๒๑) มีจำนวนทั้งสิ้น ๕๓ ราย เป็นกิจการที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ๑๖ ราย ต่างจังหวัด ๓๗ ราย และจำแนกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ๕ ประเภทคือ

๑. กิจการท่องเที่ยวเพื่อการส่งออก มีผู้ประกอบการเป็นจำนวน ๒๘ ราย ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ๗ ราย (ยังไม่เปิดดำเนินงาน ๑ ราย) ต่างจังหวัด ๒๑ ราย (ยังไม่เปิดดำเนินงาน ๑๖ ราย)
๒. กิจการท่องเที่ยวเพื่อจำหน่ายในประเทศ มีผู้ประกอบการจำนวน ๖ ราย อยู่ต่างจังหวัดทั้งสิ้น
๓. กิจการท่องเที่ยวเพื่อให้บริการรับฝากแช่ มีผู้ประกอบการจำนวน ๑๑ ราย ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ๘ ราย (ยังไม่เปิดดำเนินงาน ๑ ราย) ต่างจังหวัด ๓ ราย
๔. กิจการรถท่องเที่ยว มีผู้ประกอบการจำนวน ๒ ราย ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ๑ ราย ต่างจังหวัด ๑ ราย (ยังไม่เปิดดำเนินงาน)
๕. กิจการอื่น ๆ ได้แก่ กิจการที่ผลิตน้ำแข็งและกิจการที่ผลิตผลไม้แช่เย็น แช่แข็ง (ซึ่งจะไม่นำมาศึกษาในที่นี้) จำนวน ๖ ราย

ข้อมูลงบการเงินของกิจการห้องเย็นประเภทต่าง ๆ รวบรวมจากกระทรวง-
พาณิชย์ ซึ่งปรากฏว่าไม่ค่อยจะสมบูรณ์นัก เนื่องจาก

๑. กระทรวงพาณิชย์ เพิ่งจะเริ่มเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงบการเงิน
อย่างจริงจัง เมื่อปี ๒๕๑๗ เป็นต้นมา
๒. กิจการห้องเย็นที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด เกือบทุกรายมิได้จัดส่งงบ
การเงินให้กระทรวงพาณิชย์
๓. งบการเงินขาดความต่อเนื่อง บางปีก็มี บางปีก็ไม่มี

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ได้พยายามอย่างยิ่งที่จะให้ผู้สนใจลงทุนและ
ผู้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมห้องเย็นได้ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของการลงทุนใน
อุตสาหกรรมห้องเย็นมากที่สุด เท่าที่ข้อมูลจะอำนวยให้

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑

แสดงจำนวนและที่ตั้งของกิจการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน
จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เมื่อสิ้นปี ๒๕๒๑

ประเภทกิจการ	ตั้งใน เขตกรุงเทพ (ราย)	ตั้งอยู่ต่างจังหวัด (ราย)	รวม (ราย)
๑. กิจการท่องเที่ยวเพื่อการส่งออก	๗	๒๑	๒๘
๒. กิจการท่องเที่ยวเพื่อจำหน่ายในประเทศ	-	๖	๖
๓. กิจการท่องเที่ยวเพื่อให้บริการรับฝากแช่	๘	๓	๑๑
๔. กิจการรถท่องเที่ยว	๑	๑	๒
๕. อื่น ๆ	-	๖	๖
รวม	๑๖	๓๑	๔๗

ที่มา : จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนเงินลงทุน

การลงทุนในกิจการห้องเย็นแต่ละแห่งนั้น จำเป็นต้องมีเงินทุนจำนวนหนึ่ง สำหรับเป็นค่าที่ดิน อาคาร เครื่องจักร และเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งถ้าเป็นห้องเย็นขนาด ปานกลางจะใช้เงินทุนเป็นค่าที่ดิน อาคาร และเครื่องจักร ประมาณ ๑๐ ล้านบาท^๑ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของกิจการห้องเย็นด้วย

จากการเปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนในช่วงปีต่าง ๆ ของกิจการห้องเย็น แต่ละประเภท (ตารางที่ ๔.๒) ปรากฏว่ากิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออกเป็นกิจการ ที่ใช้เงินลงทุนสูงกว่าห้องเย็นประเภทอื่น กล่าวคือ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๐๓ - ๒๕๐๘ กิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออกขนาดความจุเฉลี่ย ๒๖๗๖.๓ ตัน ใช้เงินลงทุนเฉลี่ยต่อ ห้องเย็นประมาณ ๖๔ ล้านบาท แต่ห้องเย็นเพื่อจำหน่ายในประเทศขนาดความจุเฉลี่ย ๑,๗๕๕ ตัน ใช้เงินลงทุนเฉลี่ยต่อห้องเย็นเพียง ๙ ล้านบาท เห็นได้ว่าขนาดความจุ ของห้องเย็นต่างกันเพียง ๑.๕ เท่า แต่ขนาดของเงินลงทุนต่างกันถึง ๗.๕ เท่า ส่วนห้องเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่สินค้านั้นใช้เงินลงทุนเฉลี่ยต่อห้องเย็นประมาณ ๔๒ ล้านบาท

✓ การที่ห้องเย็นเพื่อการส่งออกใช้เงินลงทุนสูงกว่าห้องเย็นประเภทอื่นนั้น เนื่องมาจาก เป็นการผลิตเพื่อการส่งออกมีขั้นตอนการดำเนินงานมากกว่า จำเป็นต้อง ใช้เครื่องจักรเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อผลิตสินค้าแช่เย็นแช่แข็งให้ได้มาตรฐาน ในการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ กับทั้งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจะต้องมีคุณภาพดี เพื่อจะได้สามารถแข่งขันกับสินค้าประเภทเดียวกันของประเทศอื่น ๆ ได้ / สำหรับห้อง-เย็นเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศเท่านั้น ขั้นตอนการ-

^๑ธนาคารกสิกรไทย, "อุตสาหกรรมกิจการห้องเย็น," หน้า ๑.

ตารางที่ ๔.๒
 เงินลงทุนในกิจการห้อง เป็นที่ดำเนินงานโดยได้รับการส่งเสริมการลงทุน
 จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในช่วงปี ๒๕๐๓-๒๕๒๐

พ.ศ.	๒๕๐๓-๒๕๐๘	๒๕๐๙-๒๕๑๔	๒๕๑๕-๒๕๒๐
ประเภทกิจการ			
๑. กิจการห้อง เป็น เพื่อการส่งออก			
- จำนวนห้องเป็น	๓	๓	๘
- เงินลงทุนรวม (พันบาท)	๒๐๗,๓๐๗	๔๒,๕๓๒	๒๗๕,๓๐๖
- เงินลงทุนเฉลี่ยต่อห้องเป็น (พันบาท)	๖๙,๑๐๒.๓	๑๔,๑๗๗.๓	๓๔,๔๑๓.๒๕
- ขนาดความจุเฉลี่ย (ตัน)	๒,๖๗๖.๓	๑,๕๖๐	๑,๕๖๐
๒. กิจการห้อง เป็น เพื่อจำหน่ายในประเทศ			
- จำนวนห้องเป็น	๑	๓	๕
- เงินลงทุนรวม (พันบาท)	๙,๐๐๐	๑๔,๘๓๐	๓๕,๑๐๕
- เงินลงทุนเฉลี่ยต่อห้องเป็น (พันบาท)	๙,๐๐๐	๔,๙๔๓.๓๓	๘,๗๗๖.๒๕
- ขนาดความจุเฉลี่ย (ตัน)	๑,๗๕๕	๑,๗๔๑	๕,๖๑๒.๕
๓. กิจการห้อง เป็น เพื่อให้บริการรับฝากแช่			
- จำนวนห้องเป็น	๔	๕	๑
- เงินลงทุนรวม (พันบาท)	๓๒,๙๕๒	๓๙,๙๘๑	๒๕,๐๐๐
- เงินลงทุนเฉลี่ยต่อห้องเป็น (พันบาท)	๘,๒๓๘	๗,๙๙๕.๒๕	๒๕,๐๐๐
- ขนาดความจุเฉลี่ย (ตัน)	๒,๘๘๓.๗๕	๓,๔๔๒.๒๕	๑,๐๘๐
๔. กิจการรถห้องเป็น			
- จำนวนกิจการ	-	๑	-
- เงินลงทุนรวม (พันบาท)	-	๒๕,๐๐๐	-
- เงินลงทุนเฉลี่ยต่อกิจการ	-	๒๕,๐๐๐	-

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ดำเนินงานไม่ยุ่งยาก ใช้เงินลงทุนน้อยกว่า ส่วนกิจการห้องเย็น เพื่อให้บริการรับฝากแช่ ก็เช่นกัน แต่เนื่องจากกิจการห้องเย็นเพื่อรับฝากแช่เป็นห้องเย็นประเภทที่ให้บริการจึงมักสร้างให้มีความจุมาก และใช้เงินลงทุนมากกว่าห้องเย็นเพื่อจำหน่ายในประเทศ อย่างไรก็ตามการลงทุนในกิจการห้องเย็นประเภทเดียวกัน ถ้าขนาดความจุแตกต่างกัน จำนวนเงินลงทุนที่ใช้ย่อมแตกต่างกันด้วย กิจการห้องเย็นที่มีขนาดความจุมากกว่า จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงกว่า เนื่องจากค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง ค่าเครื่องจักร ค่าติดตั้งอุปกรณ์ ฯลฯ แตกต่างกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าประเภทและขนาดของห้องเย็นเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดเงินลงทุนในกิจการห้องเย็น

ลักษณะสำคัญของการลงทุนในกิจการห้องเย็น

กิจการห้องเย็นทุกประเภท เป็นกิจการที่มีการลงทุนส่วนใหญ่ในรูปของสินทรัพย์ประจำ ซึ่งเป็นสินทรัพย์ประเภทที่มีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานเกินกว่า ๑ ปีขึ้นไป และมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อก่อให้เกิดรายได้ในระยะยาว การลงทุนในสินทรัพย์ประจำของกิจการห้องเย็นประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

๑. ที่ดิน
๒. อาคารและสิ่งปลูกสร้าง
๓. สิทธิการเช่าที่ดินและอาคาร
๔. เครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งรวมค่าติดตั้งแล้ว
๕. เครื่องใช้สำนักงาน
๖. ยานพาหนะต่าง ๆ ได้แก่ รถบรรทุก รถยนต์ รถจักรยานยนต์

เป็นต้น

ตารางที่ ๔.๓
การเปรียบเทียบการลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ประจำ
ของกิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออกขนาดต่าง ๆ

ความจุ (พ.ศ.)	สินทรัพย์หมุนเวียน	%	สินทรัพย์ประจำ	%	รวม (%)
ห้องเย็นขนาดความจุ ๔,๔๒๔ ตัน					
(๒๕๑๙)	๖๕, ๓๗๒, ๕๒๘	๕๗	๕๐, ๑๙๓, ๒๑๕	๔๓	๑๐๐
(๒๕๒๐)	๑๐๕, ๓๐๓, ๘๔๘	๖๔	๕๙, ๙๘๔, ๖๗๙	๓๖	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๑๐๔, ๔๑๕, ๓๔๓	๕๘	๗๖, ๓๓๑, ๙๓๗	๔๒	๑๐๐
เฉลี่ย		๖๐		๔๐	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๓,๐๐๐ ตัน					
(๒๕๑๘)	๑๖, ๑๗๗, ๓๙๖	๖๕	๘, ๕๔๗, ๔๙๓	๓๕	๑๐๐
(๒๕๑๙)	๑๗, ๑๐๔, ๐๘๓	๔๓	๒๒, ๘๔๔, ๙๙๘	๕๗	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๒๑, ๓๘๒, ๘๐๖	๓๘	๓๕, ๔๗๔, ๒๐๑	๖๒	๑๐๐
เฉลี่ย		๔๙		๕๑	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๒,๕๐๐ ตัน					
(๒๕๑๗)	๔, ๕๖๕, ๕๐๒	๑๓	๒๙, ๘๖๐, ๘๓๒	๘๗	๑๐๐
(๒๕๑๘)	๗, ๑๑๐, ๙๙๗	๑๗	๓๓, ๘๗๖, ๕๓๙	๘๓	๑๐๐
(๒๕๑๙)	๖, ๕๒๙, ๕๘๑	๑๕	๓๖, ๑๖๘, ๘๘๓	๘๕	๑๐๐
(๒๕๒๐)	๔๘, ๒๘๙, ๕๕๕	๕๙	๓๓, ๑๙๙, ๑๗๓	๔๑	๑๐๐
เฉลี่ย		๒๖		๗๔	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๒,๐๐๐ ตัน					
(๒๕๑๗)	๖๗๙, ๓๑๒	๘	๘, ๑๖๗, ๙๖๗	๙๒	๑๐๐
(๒๕๑๘)	๓๔๐, ๗๐๑	๔	๙, ๐๓๙, ๕๘๕	๙๖	๑๐๐
(๒๕๑๙)	๑, ๘๕๓, ๗๙๕	๑๔	๑๑, ๑๕๐, ๑๐๘	๘๖	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๓, ๘๕๙, ๖๐๓	๒๔	๑๒, ๒๓๘, ๕๙๐	๗๖	๑๐๐
เฉลี่ย		๑๓		๘๗	๑๐๐

ตารางที่ ๔.๓ (ต่อ)

ความจุ (พ.ศ.)	สินทรัพย์หมุนเวียน	%	สินทรัพย์ประจำ	%	รวม (%)
ห้องเย็นขนาดความจุ ๗๐๐ ตัน					
(๒๕๑๙)	๑๙,๓๕๕,๐๕๔	๖๕	๑๐,๔๘๑,๗๖๐	๓๕	๑๐๐
(๒๕๒๐)	๔๘,๕๘๗,๖๕๒	๘๒	๑๐,๕๙๐,๔๓๒	๑๘	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๕๖,๒๐๕,๔๘๕	๘๒	๑๐,๑๙๓,๗๕๙	๑๘	๑๐๐
เฉลี่ย		๗๗		๒๓	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๖๘๐ ตัน					
(๒๕๑๘)	๑๒,๕๖๓,๒๒๒	๕๕	๑๐,๑๕๒,๗๑๔	๔๕	๑๐๐
(๒๕๑๙)	๑๙,๐๐๐,๘๗๗	๖๕	๑๐,๗๙๒,๕๓๙	๓๖	๑๐๐
(๒๕๒๐)	๑๙,๔๗๑,๐๕๑	๖๒	๑๒,๑๙๓,๗๖๑	๓๘	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๑๖,๗๑๕,๕๑๑	๕๓	๑๔,๖๗๔,๑๒๕	๔๗	๑๐๐
เฉลี่ย		๕๙		๔๑	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๕๐๐ ตัน					
(๒๕๑๙)	๑๐,๘๓๕,๘๗๕	๕๕	๘,๓๗๓,๗๔๘	๕๖	๑๐๐
(๒๕๒๐)	๘,๙๙๙,๖๙๒	๓๕	๑๗,๒๑๓,๑๕๖	๖๖	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๘,๖๓๔,๘๘๔	๑๖	๔๔,๑๖๔,๗๖๕	๘๔	๑๐๐
เฉลี่ย		๓๕		๖๕	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๑๘๐ ตัน					
(๒๕๑๙)	๖๐,๙๘๖	๓	๑,๙๖๙,๕๑๕	๙๗	๑๐๐
(๒๕๒๐)	๑,๔๓๐,๙๙๓	๔๓	๑,๘๙๒,๖๑๒	๕๗	๑๐๐
(๒๕๒๑)	๑,๗๑๒,๓๑๑	๕๐	๑,๖๙๑,๑๘๗	๕๐	๑๐๐
เฉลี่ย		๓๒		๖๘	๑๐๐
เฉลี่ย		๕๔		๔๖	๑๐๐

ที่มา : งบการเงิน

ตารางที่ ๔.๓ แสดงถึงการเปรียบเทียบการลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ประจำของกิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออกขนาดต่าง ๆ ในช่วงปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยกิจการห้องเย็นขนาดความจุ ๔,๔๒๔ ตัน ลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๖๐% และสินทรัพย์ประจำ ๔๐%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๓,๐๐๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๘-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๔๙% ในสินทรัพย์ประจำ ๕๑%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๒,๕๐๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๗-๒๕๒๐ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๒๖% ในสินทรัพย์ประจำ ๗๔%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๒,๐๐๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๗-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๑๓% ในสินทรัพย์ประจำ ๘๗%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๗๐๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๗๗% ในสินทรัพย์ประจำ ๒๓%

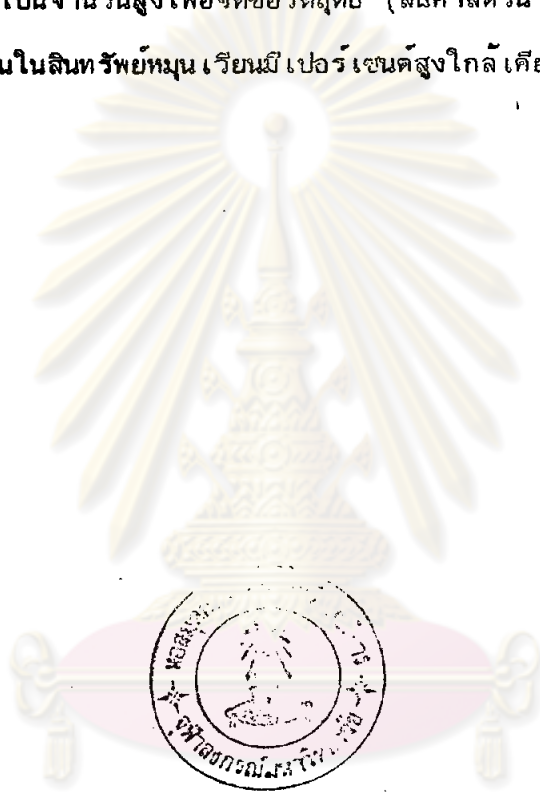
ห้องเย็นขนาดความจุ ๖๕๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๘-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๔๙% ในสินทรัพย์ประจำ ๕๑%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๕๐๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๓๕% ในสินทรัพย์ประจำ ๖๕%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๑๕๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ยลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๓๒% ในสินทรัพย์ประจำ ๖๘%

โดยเฉลี่ยกิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออกที่ดำเนินงานโดยได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนประมาณ ๔๔% และสินทรัพย์ประจำประมาณ ๕๖% จะเห็นได้ว่าการลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ประจำของกิจการห้องเย็นประเภทนี้ มีเปอร์เซ็นต์ไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะลักษณะของกิจการเป็นประเภทซื้อ-

ขายสินค้า ซึ่งนอกจากจะต้องมีการลงทุนในสินทรัพย์ประจำ คือ ที่ดิน อาคาร โรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือส่วนหนึ่งแล้ว กิจการยังจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังไว้ตลอดเวลา ประกอบกับต้องถือเงินสดเป็นจำนวนสูง เพื่อจัดซื้อวัตถุดิบ (สินค้าสัตว์น้ำทะเลต่าง ๆ) ในแต่ละวันทำให้การลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนมีเปอร์เซ็นต์สูงใกล้เคียงกับการลงทุนในสินทรัพย์ประจำ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๔
การเปรียบเทียบการลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน และสินทรัพย์ประจำ
ของกิจการห้องเย็น เพื่อให้บริการรับฝากแช่ขนาดต่าง ๆ

ความจุ (พ.ศ.)	สินทรัพย์หมุนเวียน %	สินทรัพย์ประจำ %	รวม (%)
ห้องเย็นขนาดความจุ ๔,๕๘๐ ตัน			
(๒๕๑๙)	๒๑๒,๘๙๘	๔	๔,๐๐๘,๒๖๓
(๒๕๒๐)	๒๖๘,๙๓๔	๖	๔,๕๑๔,๗๘๑
(๒๕๒๑)	๒,๒๓๒,๖๔๑	๓๗	๓,๘๐๙,๕๙๓
เฉลี่ย	๑๖	๘๔	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๔,๕๓๒ ตัน			
(๒๕๑๙)	๑๐๓,๗๗๖	๑	๘,๕๗๔,๘๑๙
(๒๕๒๐)	๒,๔๑๒,๕๔๘	๒๕	๗,๓๔๔,๕๕๑
(๒๕๒๑)	๗,๘๙๗,๘๗๕	๕๕	๖,๔๙๔,๓๗๕
เฉลี่ย	๒๗	๗๓	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๓,๑๕๐ ตัน			
(๒๕๑๙)	๒๘๔,๐๐๓	๑๑	๒,๓๙๖,๒๓๐
(๒๕๒๐)	๕๐๓,๘๘๖	๒๘	๒,๒๘๗,๕๐๙
(๒๕๒๑)	๖๐,๔๖๔	๒	๒,๕๓๐,๒๕๖
เฉลี่ย	๑๔	๘๖	๑๐๐
ห้องเย็นขนาดความจุ ๔๘๐ ตัน			
(๒๕๑๙)	๑,๐๐๔,๗๒๗	๑๐	๘,๓๒๓,๕๓๖
(๒๕๒๐)	๑,๓๒๑,๐๗๗	๑๕	๗,๙๕๔,๕๒๑
(๒๕๒๑)	๑,๕๓๕,๑๓๕	๑๘	๗,๐๑๑,๖๔๕
เฉลี่ย	๑๔	๘๖	๑๐๐
เฉลี่ย	๑๘	๘๒	๑๐๐

ที่มา : งบการเงิน

ตารางที่ ๔.๕

การเปรียบเทียบการลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน สินทรัพย์ประจำของกิจการรถท่องเที่ยว

จำนวนรถท่องเที่ยว (พ.ศ.)	สินทรัพย์หมุนเวียน %	สินทรัพย์ประจำ %	รวม (%)
รถท่องเที่ยว ๔๘ คัน			
(๒๕๑๗)	๕,๒๙๘,๒๖๕	๑๙ ๒๑,๙๑๓,๔๐๓	๘๑ ๑๐๐
(๒๕๑๘)	๕,๑๗๓,๐๓๙	๑๘ ๑๙,๕๖๐,๑๒๑	๘๒ ๑๐๐
(๒๕๑๙)	๓,๙๓๙,๒๓๙	๑๘ ๑๗,๕๕๑,๙๐๑	๘๒ ๑๐๐
(๒๕๒๐)	๓,๕๖๕,๐๗๕	๑๘ ๑๕,๗๗๑,๑๖๐	๘๒ ๑๐๐
เฉลี่ย		๑๘	๘๒ ๑๐๐

ที่มา : งบการเงิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๕ แสดงถึงการเปรียบเทียบการลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ประจำของกิจการห้องเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่ ขนาดต่าง ๆ ในช่วงปี ๒๕๑๙ - ๒๕๒๑ กิจการห้องเย็นขนาดความจุ ๕,๕๘๐ ตัน ลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนโดยเฉลี่ยเท่ากับ ๑๖% และสินทรัพย์ประจำ ๘๔%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๕,๕๓๒ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ย-ลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๒๗% ในสินทรัพย์ประจำ ๗๓%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๓,๑๕๐ ตัน ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ย-ลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๑๔% ในสินทรัพย์ประจำ ๘๖%

ห้องเย็นขนาดความจุ ๔๘๐ ตัน ในระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑ โดยเฉลี่ย-ลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๑๔% ในสินทรัพย์ประจำ ๘๖%

โดยเฉลี่ยกิจการห้องเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่ ที่ดำเนินงานโดยได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๑๘% และในสินทรัพย์ประจำ ๘๒% จะเห็นได้ว่ากิจการห้องเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่ส่วนใหญ่จะลงทุนในสินทรัพย์ประจำเป็นเปอร์เซ็นต์ที่สูงมาก ต่างกับกิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพราะลักษณะของกิจการเป็นประเภทให้บริการการลงทุนส่วนใหญ่จึงเป็นการลงทุนในสินทรัพย์ประจำเพื่อสนองความต้องการใช้บริการ ส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนที่มีจำเป็นต้องถือมีเพียงเงินสดและสินทรัพย์เหล่านี้

สำหรับกิจการรถห้องเย็นก็เช่นกัน การลงทุนส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในสินทรัพย์ประจำ ในช่วงปี ๒๕๑๙-๒๕๒๐ โดยเฉลี่ยกิจการรถห้องเย็นที่ดำเนินงานโดยได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ๑๘% และลงทุนในสินทรัพย์ประจำ ๘๒% (ดังตารางที่ ๔.๕)

การประมาณเงินลงทุนในกิจการท้องถิ่น

ในการประมาณเงินลงทุนในกิจการต่าง ๆ โดยทั่วไปจะทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทว่ากิจการนั้นจำเป็นต้องจัดหาสินทรัพย์และค่าใช้จ่ายอะไรบ้างสินทรัพย์แต่ละรายการและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ควรจะใช้เงินเท่าใดจึงจะเหมาะสม จากนั้นจึงคำนวณจำนวนเงินลงทุนทั้งหมดที่ต้องการ

การประมาณค่าใช้จ่ายของกิจการ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้ ๒ ส่วนคือสินทรัพย์ประจำ และเงินทุนหมุนเวียนที่ต้องการทั้งหมด

สินทรัพย์ประจำ

สินทรัพย์ประจำที่ต้องการส่วนใหญ่ได้แก่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง การประมาณค่าใช้จ่ายจะต้องประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องจ่ายหรือคาดว่าจะต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้สินทรัพย์นั้นมาอยู่ในสภาพที่จะใช้ดำเนินงานได้หลักเกณฑ์ในการประมาณค่าใช้จ่ายสินทรัพย์ประจำมีดังนี้^๑

๑. เครื่องจักรและอุปกรณ์ การประมาณค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ควรจะรวมถึงราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ค่าภาษี ค่าขนส่ง และค่าประกันภัย จนถึงโรงงาน ค่าติดตั้ง ค่า know how ค่าใช้จ่ายในการสตาร์ทและทดลองเครื่อง และค่าสิทธิบัตรหรือค่าจดทะเบียนเครื่องจักรต่าง ๆ ด้วย สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น การประมาณค่าใช้จ่ายจะต้องรวมถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบกันอีกด้วย เช่น การติดตั้งระบบไฟฟ้าหรือพลังงาน ระบบน้ำใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการควบคุมและกำจัดมลภาวะ (pollution) ต่าง ๆ เช่น เครื่องกำจัดน้ำเสีย และเครื่องอะไหล่ต่าง ๆ ที่จำเป็น

^๑รัชณี สุขเป็นแก้ว, "การประเมินค่าโครงการลงทุนในอุตสาหกรรมโดยสถาบันการเงิน," หน้า ๖๖-๗๕.

๑.๑ การคำนวณค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งที่เป็นอุปกรณ์หลัก และส่วนประกอบ วิธีที่ง่ายและใช้กันอยู่เป็นประจำในการประเมินโครงการของสถาบันการเงินคือการใช้ราคาต่อหน่วยโดยพิจารณาจากใบเสนอราคาหรือหนังสือสัญญาต่าง ๆ ที่ได้จากผู้ขายแต่ละราย เมื่อพิจารณาดูว่าราคาใดควรจะเหมาะสมจะใช้ราคานั้นมาประมาณค่าใช้จ่ายของเครื่องจักร ซึ่งจะใช้ราคา F.O.B. เป็นหลักโดยแสดงมูลค่าเป็นเงินตราต่างประเทศ เปรียบเทียบกับมูลค่าเป็นเงินบาท

๑.๒ สำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายของอะไหล่ต่าง ๆ ที่ต้องใช้โดยปกติ จะประมาณไว้ระหว่าง ๑๐-๒๐% ของราคาเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมด

๒. ค่าประกันภัยทางทะเลและค่าระวางขนส่ง การประมาณค่าใช้จ่ายประเภทนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกับผู้ขายว่าใครจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่งและค่าประกันภัย แต่ถ้าคิดราคา F.O.B. ฝ่ายผู้ซื้อต้องเป็นผู้จ่ายค่าขนส่งและค่าประกันภัย อย่างไรก็ตาม ค่าขนส่งทั้งหมดควรจะคิดรวมทั้งการขนส่งทางทะเลและทางบกด้วย นับจากจุดที่ออกจากท่าเรือของประเทศผู้ขายจนกระทั่งถึงท่าเรือปลายทางและค่าขนส่งทางบกจากท่าเรือปลายทางมาถึงโรงงานของผู้ซื้อ

หลักเกณฑ์ในการประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าขนส่งและค่าประกันภัยทางทะเลโดยทั่วไปจะพิจารณาจากการซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ที่คล้ายคลึงกันในโครงการอื่น ๆ ที่เคยพิจารณามาแล้ว หรือในกิจการเดียวกันที่เคยซื้อมาแล้วในอดีตว่า เคยเสียค่าใช้จ่ายประมาณเท่าใด อาจจะใช้ราคานั้นมาตั้งเป็นประมาณการค่าประกันภัยและค่าขนส่งของอุปกรณ์ในโครงการใหม่นี้ได้ โดยปรับปรุงราคาเหล่านั้นให้เป็นค่าปัจจุบันตามอัตราการเพิ่มขึ้นของภาวะเงินเฟ้อหรือค่าของเงินที่ตกต่ำลงเสียก่อน นอกจากนี้อาจจะสอบถามได้จากบริษัทประกันภัย หรือบริษัทที่รับทำการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยเสียค่าใช้จ่ายที่อาจจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีการตกลงในรายละเอียดของสินค้าที่จะให้ขนส่งมาและจำนวนเงินที่จะเอาประกันแล้ว เมื่อสอบถามและเปรียบเทียบว่าใช้จ่ายที่ควรจะเป็น

จากแหล่งต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว การกะประมาณจำนวนค่าใช้จ่ายควรจะมีติดถือหลักเกณฑ์ทั่ว ๆ ไปคือ โดยปกติสินค้าประกันภัยควรจะมีอยู่ระหว่าง ๐.๕ - ๒% ของราคา C & F ของราคาเครื่องจักร อุปกรณ์ ส่วนค่าระวางขนส่งควรจะมีอยู่ระหว่าง ๕ - ๑๒% ของราคา F.O.B. ของราคาเครื่องจักรอุปกรณ์นั้น

๓. การประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอากรขาเข้าและภาษีการค้า สามารถสอบถามและขอรายงานเกี่ยวกับอัตราอากรขาเข้าของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาจากต่างประเทศได้จาก กรมศุลกากร สำหรับภาษีการค้าจะสอบถามได้จากกรมสรรพากร นอกจากนี้ถ้าหากเป็นโครงการที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนส่วนมากจะได้สิทธิประโยชน์เกี่ยวกับการเก็บอากรขาเข้าและภาษีการค้าของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ^๑ โดยโครงการที่ได้รับการส่งเสริมอาจได้รับการยกเว้น หรือลดหย่อน-

^๑พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๒๐

มาตรา ๒๔ ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับยกเว้นอากรขาเข้า และหรือภาษีการค้าสำหรับ เครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ แต่เครื่องจักรนั้นต้องไม่เป็นเครื่องจักรที่ผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักร ซึ่งมีคุณภาพใกล้เคียงกันกับชนิดที่ผลิตในต่างประเทศ และมีปริมาณเพียงพอที่จะจัดหามาใช้ได้

ในกรณีที่ผู้ได้รับการส่งเสริมซื้อเครื่องจักรตามวรรคหนึ่ง ที่ผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักร ให้ผู้ผลิตหรือประกอบหรือผู้ขายของดังกล่าวให้แก่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีการค้าสำหรับของนั้น

มาตรา ๒๕ เมื่อคณะกรรมการพิจารณาเห็นว่า การให้การส่งเสริมแก่กิจการใดหรือแก่ผู้ขอรับการส่งเสริมรายใดไม่สมควรให้ได้รับสิทธิประโยชน์ตามมาตรา ๒๔ คณะกรรมการจะให้การส่งเสริมแก่กิจการนั้น หรือผู้รับการส่งเสริมรายนั้นและรายต่อ ๆ ไป โดยให้ได้รับลดหย่อนจากอากรขาเข้าและหรือภาษีการค้าสำหรับเครื่องจักรเพียงกึ่งหนึ่ง หรือจะไม่ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าและหรือภาษีการค้าสำหรับเครื่องจักรเลยก็ได้

อากรขาเข้าและภาษีการค้าสำหรับ เครื่องจักรอุปกรณ์นำเข้าร้อยละ ๕๐

ดังนั้น การประมาณค่าใช้จ่ายของการซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับโครงการนั้น จึงไม่ต้องรวมค่าภาษีการค้าและอากรขาเข้าหรือคิดเพียง ๕๐% ของภาษีการค้าและอากรขาเข้าที่ต้องเสียทั้งหมด แล้วแต่กรณี

โดยทั่วไปการคำนวณอากรขาเข้าของเครื่องจักรและอุปกรณ์คำนวณได้ดังนี้

อากรขาเข้า = ราคาเครื่องจักรอุปกรณ์ (CIF กรุงเทพฯ) x อัตราอากรขาเข้าของเครื่องจักรอุปกรณ์

สำหรับอัตราอากรขาเข้าของเครื่องจักรอุปกรณ์ สอบถามรายละเอียดได้จากกรมศุลกากร

๔. ค่าธรรมเนียมธนาคาร ค่าขนส่งสินค้าลงจากเรือ ค่าขนส่งจากท่าเรือมายังโรงงานและค่าใช้จ่ายภายในประเทศอื่น ๆ การซื้อหรือขายสินค้าระหว่างประเทศหากมีข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายให้เปิดเลตเตอร์ออฟเครดิต เมื่อสั่งซื้อเครื่องจักรจากต่างประเทศ ผู้ซื้อก็จะขอเปิดเลตเตอร์ออฟเครดิตเพื่อการส่งสินค้าเข้ากับธนาคารในประเทศของตน ซึ่งในการนี้จะต้องมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ คือ ค่าธรรมเนียมธนาคาร ค่าอากรแสตมป์ปิดเอกสาร ค่าไปรษณียากรและค่าโทรเลข ถ้าหากเปิดเลตเตอร์ออฟเครดิตทางโทรเลข และหากผู้ซื้อต้องการให้ธนาคารขอร้องไปยังธนาคารในต่างประเทศให้ยืนยันการสั่งซื้อต่อผู้ขาย ธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการส่งคำยืนยันนี้เพิ่มขึ้นเพื่อจ่ายให้กับธนาคารในต่างประเทศ ค่ารับรองตัวแลกเงินของธนาคารตัวแทน (ถ้ามี) และดอกเบี้ย เนื่องจากธนาคารต้องจ่ายเงินให้แก่ธนาคารตัวแทนไปก่อน ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายดังกล่าวมานี้ ควรคิดรวมเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ส่งเข้ามา ด้วยการประมาณค่าใช้จ่ายจำนวนนี้สามารถสอบถามได้จากธนาคารที่ผู้ซื้อติดต่อขอเปิดเลตเตอร์ออฟเครดิตสำหรับการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ

สำหรับค่าจ้างขนส่งสินค้าลงจากเรือสามารถสอบถามได้จากท่าเรือปลายทางของสินค้านั้น ส่วนใหญ่ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ ในบางกรณีที่ยังไม่สามารถนำเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นเข้าทำการติดตั้งยังโรงงานได้ทันทีมาถึงยังท่าเรือ อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝากเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้าของท่าเรือชั่วคราว การประมาณค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ จึงต้องรวมรายจ่ายจำนวนนี้ด้วย นอกจากนี้ยังต้องรวมค่าขนส่งสินค้าจากท่าเรือมายังโรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ค่าสินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่ง การประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวมานั้นนอกจากสอบถามไปยังท่าเรือถึงอัตราค่าบริการฝากของในคลังสินค้าแล้ว หากผู้ซื้อจ้างบริษัทใดบริษัทหนึ่งในการรับขนส่งสินค้าก็ตรวจสอบได้จากผู้รับขนนั้นโดยตรง อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปการตั้งประมาณการรายจ่ายสำหรับค่าใช้จ่ายที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น มักจะเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันนี้ในการทำโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งควรมีมูลค่ายุ่ระหว่าง ๐.๕ - ๑.๕% ของราคา C & F ของราคาเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นโดยประมาณ

๕. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ซึ่งสั่งซื้อจากต่างประเทศ ในบางกรณีบริษัทผู้ขายจะส่งวิศวกรโรงงานเข้ามาทำการติดตั้ง และสอนวิธีใช้เครื่องจักรอุปกรณ์นั้น ๆ ให้ ซึ่งขึ้นอยู่กับการทำสัญญาตกลงกันในการจัดซื้อเครื่องจักร เครื่องจักรบางชนิดผู้ผลิตจะผลิตออกขายเฉพาะเมื่อได้รับคำสั่งซื้อ ข้อตกลงในการสั่งซื้อจึงต้องระบุให้ชัดเจนในรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ราคาเท่าใดใช้เวลาในการผลิตเท่าใดจึงจะแล้วเสร็จ พร้อมจะส่งมาติดตั้งได้ บริการของบริษัทผู้ผลิตมีอะไรบ้าง เช่น ส่งวิศวกรมาทำการติดตั้ง ระยะเวลาประกัน สอนวิธีการใช้และการแก้ไขเครื่องจักร ฯลฯ กรณีที่เป็นการใช้เครื่องจักรที่ประกอบได้ในประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน การตกลงสั่งซื้อเครื่องจักรจะต้องทำสัญญาในรายละเอียดดังกล่าว ดังนั้น ในการประมาณค่าใช้จ่ายในการติดตั้งจึงสามารถสอบถามข้อมูลได้จากบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรนั้นได้ สำหรับในบางกรณีที่ผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรไม่มาทำการติดตั้งให้ ก็ต้อง

ว่าจ้างวิศวกรหรือบริษัทอื่นรับทำการติดตั้ง ซึ่งสามารถสอบถามราคาค่าติดตั้งจากผู้รับติดตั้งให้ เช่นเดียวกัน ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการติดตั้งทั้งหมดควรจะรวมถึงการวางระบบไฟฟ้าหรือพลังงานอื่น ๆ ที่ใช้ในการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้น ๆ ด้วย

กรณีที่ไม่สามารถสอบถามรายละเอียดของการติดตั้งได้จากบริษัทผู้ผลิต เครื่องจักรหรือผู้รับติดตั้ง ควรประมาณรายจ่ายชนิดนี้โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องจักรชนิดเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันในโครงการอื่นที่ทำมาแล้ว ตามปกติสถาบันการเงิน เช่น บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีประสบการณ์ในการประเมินค่าโครงการลงทุนมาากพอสมควร ดังนั้น การประมาณค่าใช้จ่ายในการติดตั้งบางกรณีก็สามารถใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาในการกำหนดค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมขึ้นได้ โดยทั่วไป ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ควรจะมิมีมูลค่าระหว่าง ๗ - ๑๕% ของราคาทุนของเครื่องจักร (ใช้ราคา CIF กรุงเทพฯ)

๖. ค่าใช้จ่ายในการสตาร์ทและทดลองการทำงานของเครื่องจักร เมื่อติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เสร็จแล้ว ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตจริง ๆ โดยปกติมักจะทดลองการทำงานของเครื่องจักรก่อน เพื่อพิจารณาว่าเครื่องจักรนั้นมีกำลังการผลิตเป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ การทดลองการทำงานของเครื่องจักรจะต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เหมือนกับทำการผลิตจริง ๆ เมื่อเห็นว่าประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ตรงตามที่วิศวกรโรงงานของโครงการออกแบบหรือกำหนดไว้ จึงดำเนินการผลิตต่อไป กรรมวิธีการผลิตแต่ละวิธีต้องใช้เวลาในการสตาร์ทและทดลองเครื่องมากน้อยต่างกัน เช่น อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์บางชนิดใช้เวลาสตาร์ทและทดลองการทำงานของขบวนการผลิตนานถึง ๒ หรือ ๓ เดือน ดังนั้น การประมาณค่าใช้จ่ายประเภทนี้จึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น เพราะในบางครั้งจะพบว่าค่าใช้จ่ายจำนวนนี้สูงมาก โดยสูงกว่ามูลค่าของต้นทุนคงที่ในการผลิตถึง ๑๐% ขณะที่ตามปกติค่าใช้จ่ายประเภทนี้ควรจะมิมีมูลค่าประมาณ ๑% ของต้นทุนการผลิตทั้งหมดในหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติที่ได้ตั้งงบประมาณไว้

ค่าใช้จ่ายในการสวาทและทดลองการทำงานของ เครื่องจักรโดยทั่วไป
 หมายรวมถึงต้นทุนในการผลิตทั้งหมดในช่วงระยะเวลาที่ทำการลอง เครื่อง เช่น
 ค่าวัสดุคืบ วัสดุโรงงาน ค่าแรงและเงิน เตือนของผู้ควบคุม เครื่องจักรในระหว่างการ
 ลอง เครื่อง ค่าดูแลรักษาเครื่องจักร และค่าใช้จ่ายโรงงานอื่น ๆ การหาข้อมูลมาใช้
 ในการประมาณค่าใช้จ่ายประเภทนี้อาจหาได้จากการสอบถามผู้ผลิตหรือผู้ขาย เครื่องจักร
 หรือจากประสบการณ์ในอดีตสำหรับ เครื่องจักรชนิดเดียวกันหรือที่คล้ายคลึงกัน และจาก
 ประสบการณ์ของผู้ประเมินโครงการลงทุน

ประโยชน์ของการประมาณค่าใช้จ่ายประเภทนี้ คือ สามารถใช้เปรียบเทียบ
 ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ได้จากการลอง เครื่องกับต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ประมาณไว้
 สำหรับการผลิตตามปกติของโครงการ หากพบว่าต้นทุนการผลิตต่อหน่วยในการลอง-
 เครื่องสูงกว่าต้นทุนการผลิตต่อหน่วยในการผลิตตามปกติมาก ควรจะได้ทำการปรับปรุง
 การทำงานของ เครื่องจักรนั้น เสียใหม่ให้อยู่ในมูลค่าที่เหมาะสมก่อน เริ่มดำเนินงานตาม
 ปกติ เช่น ปรับปรุงวิธีการผลิตให้ง่าย เข้าหรือลดต้นทุนการผลิตบางชนิดลง ฯลฯ

๗. ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียน เครื่องจักรหรือสิทธิบัตร ควรสอบถาม
 จากผู้ขาย และดูรายละเอียดในสัญญาการซื้อขาย

๘. ที่ดิน การประมาณราคาที่ดินหมายถึงที่ดินทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ
 โดยติดตามราคาที่ซื้อขายกันจริง ๆ ในแถบนั้น และค่าปรับปรุงที่ดินให้อยู่ในสภาพที่จะ
 ดำเนินงานตามโครงการได้ด้วย เช่น ค่าถมที่ ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงที่ดินจะมากหรือ
 น้อยขึ้นอยู่กับสภาพเดิมของที่ดิน หากสภาพเดิมของที่ดินปกติและอยู่ในระดับที่ต้องการแล้ว
 ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงที่ดินก็จะต่ำ แต่ถ้าสภาพดิน เป็นที่ลุ่มมากการปรับระดับที่ดินให้อยู่
 ในสภาพที่จะดำเนินงานก่อสร้างอาคารได้ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง การประมาณค่าใช้จ่าย
 จำนวนนี้จึงควรพิจารณาสภาพที่ดิน เดิมประกอบกับข้อตกลงหรือการ เสนอราคาของผู้รับ เหมมา

ปรับปรุงที่ดินนั้น ค่าปรับปรุงที่ดินนอกจากค่าถมที่แล้วยังรวมถึงค่าทำถนน ทางเดิน
ท่อระบายน้ำและกันรั้ว

การหาข้อมูลเพื่อใช้ในการประมาณราคาที่ดิน โดยทั่วไปจะตรวจสอบจากสัญญา
ซื้อขายที่ดิน ซึ่งระบุราคาซื้อขายที่ดินไว้และอาจสอบถามราคาตลาดของที่ดินในแถบท้องที่
นั้นได้จากผู้ขายรายอื่น ๆ รวมทั้งสอบถามจากธนาคารพาณิชย์ซึ่งตั้งอยู่ในท้องที่นั้นถึงการ
ศึราคาที่ดินบริเวณนั้น ธนาคารพาณิชย์ซึ่งมีแผนกให้สินเชื่อทั้งระยะสั้นระยะยาวมักจะมี
ประสบการณ์และข้อมูลเพียงพอในการประเมินราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ ที่ลูกค้า
ของธนาคารนำมาเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันการกู้เงิน

ส่วนการประมาณค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงที่ดินดังกล่าวข้างต้นอาจสอบถามได้
จากผู้รับเหมาปรับปรุงที่ดิน และจากการประมาณค่าใช้จ่ายโดยยึดตามราคามาตรฐาน
ตามโครงการนั้นซึ่งการปรับปรุงที่ดินควร เพื่อไว้สำหรับโครงการขยายโรงงานหรือสถานที่
อื่น ๆ ไว้ด้วย

๔. ค่าสิ่งก่อสร้าง นอกจากจะหมายถึงค่าก่อสร้างตัวอาคารและโรงงาน
แล้ว ควรจะรวมถึงค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในตัวอาคาร
และโรงงานอีกด้วย เช่น ค่าเดินท่อประปา ระบบการถ่ายเทอากาศ ค่าเครื่องปรับอากาศ
และค่าติดตั้ง การติดตั้งระบบไฟฟ้าหรือแสงสว่างในตัวอาคาร การจัดทำท่อระบายน้ำ-
ภายในอาคารหรือโรงงาน รวมตลอดจนค่าก่อสร้างที่หักคนงานและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่
จำเป็น

วิธีการประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวมาทั้งหมดนั้น กรณีที่มีการทำสัญญาก่อสร้าง
แล้วจะคิดราคาตามสัญญาก่อสร้างนั้น แต่ในบางโครงการอาจมีแต่เพียงพิมพ์เขียวยังไม่
ได้ตกลงทำสัญญาก่อสร้าง ควรคิดราคาตามราคามาตรฐานเป็นตาราง เมตรคูณกับพื้นที่
ที่ต้องการจะได้ เป็นราคาของแต่ละอาคาร ตามปกติควรมีแบบแปลนการก่อสร้างที่
สมบูรณ์ การประมาณราคาจึงจะใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายจริง ส่วนประกอบอื่น ๆ ในตัว-

อาคารก็สามารถประมาณได้จากราคาตามมาตรฐานเช่นกัน ส่วนในการกำหนดราคา
มาตรฐานนั้นควรศึกษาจากการก่อสร้างอาคารลักษณะเดียวกันหรือคล้ายกันในอดีต

ตัวอย่างการกำหนดราคามาตรฐานการก่อสร้างอาคารอาจแยกแยะแสดง เป็น
รายการต่าง ๆ ได้ดังนี้

อาคาร ๔-๕ ชั้น	พื้นอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก	xxx บาท/ตารางเมตร
ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก		xxx บาท/ตารางเมตร
งานก่อสร้างอื่น ๆ		
โครงสร้างเป็นเหล็ก		xx บาท/๑ ก.ก.
งานคอนกรีต		xxx บาท/๑ ลูกบาศก์เมตร
สร้างถนนและทางเดินบริเวณโรงงาน		xxx บาท/๑ ตารางเมตร
สร้างรั้ว (อิฐบล็อก)		xxx บาท/๑ เมตร
ฯลฯ		xxx

การกำหนดราคามาตรฐาน เหล่านี้้นอกจากศึกษาจากโครงการที่คล้ายคลึงกัน
แล้วยังสามารถตรวจสอบจากรายงานดัชนีราคาของสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ซึ่งหาได้จาก
บริษัทที่รับเหมาก่อสร้างรายใหญ่ ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางกำหนดราคามาตรฐานนี้ได้
การคำนวณราคาก่อสร้างทั้งหมดในตัวอาคารหาได้โดยใช้ราคามาตรฐานต่อหน่วยคูณ
จำนวนพื้นที่ที่ต้องการ

๑๐. เครื่องตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน หมายถึง เครื่องตกแต่งและ
เครื่องใช้ต่าง ๆ ในอาคารที่ทำการของบริษัท เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องอัดสำเนา
เครื่องพิมพ์ดีด ตู้เก็บเอกสาร ฯลฯ รายละเอียดชนิดและจำนวนของเครื่องตกแต่ง
และเครื่องใช้ต่าง ๆ สอบถามได้จากสถาปนิกผู้ออกแบบตกแต่งภายในอาคาร การ-
ประมาณราคาควรสอบถามจากแหล่งผู้ขายผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่ต้องการหรือปริมาณโดย
ใช้ตัวเลขข้อมูลในอดีตเกี่ยวกับการตกแต่งอาคารในกิจการอื่นที่คล้ายคลึงกัน หากได้

มีการทำสัญญาว่าจ้างบริษัทใดบริษัทหนึ่งรับ เหมาคกแต่งภายในไว้ก็ประมาณโดยใช้
ราคาตามสัญญานั้น

๑๑. ค่าวัสดุยานพาหนะ ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละโครงการใน
ขั้นแรกของการดำเนินงานควรจะต้องซื้อแต่พาหนะที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เช่น
โครงการที่มีขนาดใหญ่มาก ต้องขนส่งวัสดุติดประจำวันมาก การจัดซื้อรถบรรทุกติด
ไว้ใช้เองจะประหยัดกว่าการจ้างขนวัสดุติด ก็ควรต้องตั้งประมาณการค่ารถบรรทุกไว้
ด้วย

ค่าวัสดุยานพาหนะ โดยทั่วไปหมายถึงรถบรรทุก รถรับส่งคนงาน รถยนต์-
ที่ใช้ประจำสำนักงาน รถยนต์สำหรับพนักงานเดินตลาด ฯลฯ

การประมาณค่าใช้จ่ายเหล่านี้ ควรสอบถามราคาจากผู้ขายโดยตรง โดย-
ขอให้ผู้ขายส่งใบ เสนอราคามาให้พิจารณา เปรียบเทียบ เลือกซื้อในราคาที่เหมาะสม

การประมาณราคาส่งก่อสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ยานพาหนะต่าง ๆ ของ
สถาบันการเงิน ตามปกติแล้วมักจะต้องสำรองเผื่อขาดไว้อีก ๑๐% จากมูลค่าที่ตั้งไว้
เสมอ โดยเฉพาะสำหรับโครงการที่ต้องใช้เวลาก่อสร้างนาน เช่น ๒ ปีก็อาจจะ
ต้องเพิ่มสำรองเผื่อขาดในส่วนที่จะต้องก่อสร้างในปีที่ ๒ ไว้อีก ๑๐% ทั้งนี้เนื่องจาก
ราคาค่าก่อสร้างอาจจะขึ้นราคาและสัญญาที่ทำไว้ไม่ได้รวมการก่อสร้างในปีที่ ๒
เป็นต้น

๑๒. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม คนงานและพนักงานเจ้าหน้าที่ โครงการ-
การลงทุนโดยทั่วไปเมื่อจัดทำกำลังคนตามที่ต้องการมาได้แล้ว มักจะต้องจัดการฝึก-
อบรมกำลังคนเหล่านั้นในหน้าที่งานต่าง ๆ กัน เช่น อบรมวิธีใช้เครื่องจักรอุปกรณ์
ต่าง ๆ บางกรณีก็จัดการอบรมและฝึกหัดงานไปพร้อมกันกับการทดลอง เครื่องจักร
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและค่าจ้างแรงงานระหว่างทดลอง เครื่องควรประมาณไว้

ในค่าใช้จ่ายในการทดลอง เครื่องนั้นแล้ว แต่ในบางกรณีการฝึกอบรมพนักงานบางส่วนก็แยกต่างหากจากการทดลอง เครื่องจึงต้องมีการประมาณค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ขึ้นอีก ซึ่งค่าใช้จ่ายประเภทนี้หมายรวมถึงค่าใช้จ่ายในการรับส่งพนักงานมารับการฝึกอบรม ค่าที่พักพนักงานในระหว่างฝึกอบรม ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ ค่าจ้างผู้เชี่ยวชาญมาฝึกอบรม กรณีที่จำเป็นต้องใช้และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

วิธีการประมาณค่าใช้จ่ายแต่ละรายการดังกล่าว ควรจะจัดทำตารางแสดงรายชื่อและจำนวนพนักงาน ลักษณะงานที่ทำ ระยะเวลาในการฝึกอบรม วันและเวลาที่พนักงานฝ่ายต่าง ๆ เข้ารับการอบรมในแต่ละหน้าที่งาน การจัดรถรับส่งพนักงานแล้ว จึงทำการประมาณค่าใช้จ่ายที่ควรจะเป็นจากรายละเอียดในตาราง แนวทางในการกะประมาณค่าใช้จ่ายอาจพิจารณาจากข้อมูลของกิจการที่มีลักษณะคล้ายกันด้วยก็ได้

สำหรับค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค อาจจะประมาณขึ้นเป็นอีกรายการหนึ่งต่างหากจากค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมดก็ได้ เนื่องจากโครงการลงทุนบางโครงการใช้เทคนิควิธีในการผลิตที่ใหม่และมีความยุ่งยากซับซ้อน การจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศต้องเสียค่าจ้างสูง การคำนวณค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ควรใช้ราคาจริงตามที่ได้ทำสัญญาว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญนั้น ๆ

๑๓. ค่าใช้จ่ายที่จำเป็นอื่น ๆ ก่อนเริ่มดำเนินงานตามปกติ ก่อนที่จะเริ่มดำเนินงานทางการผลิตและการค้าตามปกติของโครงการอุตสาหกรรมโดยทั่วไปนั้น มักจะมีค่าใช้จ่ายที่จำเป็นต่าง ๆ เกิดขึ้นเสมอในการจัดทำโครงการ ค่าใช้จ่ายจำนวนนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการว่ามีความยุ่งยากซับซ้อนในการจัดทำเพียงใด ค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้ได้แก่ ค่าใช้จ่ายจัดตั้งบริษัท ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัยทางเทคนิค เช่น วิจัยสภาวะของดิน วิจัยวัตถุดิบ วิจัยคุณภาพของน้ำที่จะใช้ในกรรมวิธีการผลิต ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและวิจัยด้าน เศรษฐกิจและการตลาด ค่าปรึกษากฎหมาย ค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้น ค่าใช้จ่ายในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ค่าโฆษณาในระยะเริ่มต้น ฯลฯ

การคำนวณค่าใช้จ่ายประเภทนี้ควรคิดตามรายจ่ายที่เกิดขึ้นจริงจากหลักฐานเอกสารที่ได้บันทึกค่าใช้จ่ายเหล่านี้ไว้ และบวกกับจำนวนที่ตั้งสำรองไว้ใช้จ่ายจนกว่าจะเริ่มดำเนินการค้าตามปกติได้ การตั้งงบประมาณสำรองไว้สำหรับรายจ่ายเหล่านี้จะพิจารณาจากระยะเวลา และขั้นตอนที่เหลือ ซึ่งจะต้องดำเนินการจนกว่าจะเริ่มกิจการได้

๑๔. ค่าใช้จ่ายทางการเงิน หมายถึง การจ่ายค่าตอบแทนทางการเงิน-เงินสำหรับจำนวนเงินลงทุน เริ่มแรกที่นำมาใช้จ่ายตามหมายกำหนดการของโครงการ

ในช่วงระยะเวลาก่อนที่จะเริ่มดำเนินงานตามปกติ ได้แก่ ดอกเบี้ยจ่าย ค่านายหน้า และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ การประมาณค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะพิจารณาจากหมายกำหนดการของโครงการและจำนวนเงินที่จัดหามาใช้จ่ายในกำหนดการนั้น ๆ โดยคำนวณจำนวนดอกเบี้ยจ่าย และค่าธรรมเนียมจากอัตราที่กำหนดไว้ สถาบันการเงินโดยทั่วไปคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวในอัตราร้อยละ ๑๑ - ๑๓ ต่อปี เช่น บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนดอัตราดอกเบี้ยสำหรับโครงการที่เป็นกิจการเกษตรอุตสาหกรรมในอัตราร้อยละ ๑๑ ต่อปี และสำหรับโครงการทั่ว ๆ ไปกำหนดอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานไว้ร้อยละ ๑๒ ต่อปี เป็นต้น ข้อที่น่าสังเกตจากการประเมินค่าโครงการลงทุนของสถาบันการเงินบางประการที่พบอยู่เสมอ ๆ คือ การจัดเตรียมโครงการของธุรกิจต่าง ๆ มักไม่ให้ความสนใจที่จะคำนวณค่าใช้จ่ายทางการเงินเหล่านี้รวมไว้ในประมาณการเงินลงทุนของโครงการ โดยที่อาจจะเห็นว่าเป็นรายการที่ไม่สำคัญ อย่างไรก็ตามผู้จัดเตรียมโครงการทั้งที่เป็นหน่วยธุรกิจหรือนักลงทุนและสถาบันการเงินที่ประเมินค่าโครงการเพื่อการพิจารณาอนุมัติเงินกู้ควรจะให้ความสำคัญกับรายการนี้ด้วย เพราะในบางกรณีโครงการลงทุนที่มีขนาดใหญ่และต้องใช้เงินลงทุนในขั้นแรกสูงมาก การจ่ายดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จะเป็นจำนวนเงินที่สูงตามไปด้วย หากละเลยรายการนี้ไปจะทำให้การประมาณมูลค่าของเงินลงทุนทั้งสิ้นผิด

ความจริงไปมาก การจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ในบางกรณีต้องจ่ายทุก ๆ งวด ๓ เดือน เช่น ทุกเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และกันยายน ควรจะพิจารณาว่าดอกเบี้ยจ่ายสำหรับงวดใดที่ต้องจ่ายในช่วงก่อนการดำเนินงานตามปกติ ควรจะนำมาคำนวณรวมเป็นค่าใช้จ่ายในประมาณการเงินลงทุนของโครงการ สำหรับงวดหลังจากนั้นจึงจะถือเป็นค่าใช้จ่ายในรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติของกิจการ

๑๕. เงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉิน ควรจะกันเงินไว้ส่วนหนึ่งสำหรับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่การดำเนินงานตามโครงการยังไม่แล้วเสร็จ เหตุฉุกเฉินและความไม่แน่นอนที่อาจจะนำความเสียหายมาสู่โครงการได้ คือ อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง การระเบิด ไฟไหม้ ความผันผวนทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

การประมาณรายจ่ายเหล่านี้นับ เป็นเรื่องยากอย่างยิ่งที่จะประมาณไว้ใกล้เคียงกับรายจ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นจริง ๆ ในบางโครงการไม่ได้มีการกันเงินสำรองไว้เพื่อเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เลย จึงนับเป็นความเสี่ยงสำหรับนักลงทุนอย่างหนึ่ง เนื่องจากเหตุฉุกเฉินบางอย่าง หากเกิดขึ้นจริงอาจก่อความล้มเหลวให้กับโครงการนั้นทั้งหมด ดังนั้น ถ้าได้ตั้งสำรองไว้บ้างจะเป็นการป้องกันนักลงทุนเอง วิธีการประมาณรายจ่ายประเภทนี้โดยทั่วไป มักจะเทียบจากอัตราร้อยละของจำนวนเงินลงทุนทั้งหมด โดยปกติควรตั้งสำรองไว้เป็นรายการสุดท้ายของประมาณการเงินลงทุนของโครงการ โดยปกติควรตั้งสำรองไว้ประมาณ ๑๐% ของจำนวนเงินลงทุนทั้งหมด

เงินทุนหมุนเวียนที่ต้องการทั้งหมด (Working Capital) เงินทุนหมุนเวียนในระยะเริ่มแรกของการลงทุนในโครงการ หมายถึง จำนวนเงินที่มีไว้สำหรับจัดหาสินทรัพย์หมุนเวียนที่จำเป็น และหมายถึงจำนวนเงินสดที่มีไว้ใช้จ่ายสำหรับค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขายในระยะเริ่มแรกของการลงทุน สินทรัพย์หมุนเวียนที่จำเป็นสำหรับโครงการลงทุนในระยะแรกโดยทั่วไปได้แก่ วัสดุดิบ สินค้าระหว่างผลิต สินค้าสำเร็จรูป ลูกหนี้ เงินสด

การประมาณจำนวนเงินทุนหมุนเวียนขึ้นอยู่กับกำหนดการของโครงการ
ขั้นตอนของการผลิตและการดำเนินงาน สถาบันการเงินบางแห่งอาจกำหนดหลักเกณฑ์
ไว้ว่าจำนวนเงินทุนหมุนเวียนไม่ควรจะเกิน ๒๐% ของเงินลงทุนทั้งหมดในสินทรัพย์ประจำ
จำแต่ก็ไม่เสมอไปทุกโครงการ อย่างไรก็ตามก็ควรจะยึดหยุ่นไปตามความจำเป็นของ
แต่ละโครงการ ลักษณะการผลิตของโครงการย่อมแตกต่างกัน จำนวนเงินและปริมาณ
ความต้องการในสินทรัพย์หมุนเวียนย่อมแตกต่างกันไปด้วย เช่น บางโครงการอาจต้อง
ใช้วัตถุดิบที่มีราคาสูง บางโครงการต้องการรักษาระดับความต้องการในสินค้าคงเหลือ
สูง เป็นต้น

สำหรับการประมาณเงินลงทุนในกิจการห้องเย็นนั้น เนื่องจากกิจการห้องเย็น
ที่สมบูรณ์จะต้องประกอบด้วย ห้องเก็บเย็น ห้องเก็บชั่วคราว Freezer ห้องเก็บน้ำแข็ง
และโรงน้ำแข็ง เป็นต้น ค่าใช้จ่ายสำหรับสินทรัพย์ประจำ จึงจำแนกได้เป็น

๑. ค่าที่ดิน
๒. ค่าอาคารโรงงานและสิ่งปลูกสร้าง
๓. ค่าวัสดุในการก่อสร้าง
๔. ค่าบ่อบาดาล
๕. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ
๖. ค่าภาน้ำเข้า
๗. ค่ายานพาหนะ
๘. ค่าผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่ปรึกษา

ซึ่งจากการประมาณเงินลงทุนในการสร้างห้องเย็นโดยธนาคารพัฒนาเอเชีย เมื่อปี
พ.ศ. ๒๕๒๒ ปรากฏว่าใช้เงินลงทุนประมาณ ๘๑.๕๓๑๗ ล้านบาท^๑ สำหรับห้องเย็น
๑ แห่งที่มีขนาดและกำลังผลิตดังนี้

^๑คำนวณจากการประมาณเงินลงทุนในการสร้างห้องเย็นและโรงน้ำแข็ง ๕ แห่ง
ขององค์การอุตสาหกรรมห้องเย็น โดยธนาคารพัฒนาเอเชีย (ดูภาคผนวกตารางที่ ๑)

ห้องเก็บเย็น (-๒๕°C) ความจุ	๒๐๐	ตัน
ห้องเก็บชั่วคราว (0°C) ความจุ	๑๑๐	ตัน
Freezer กำลังผลิต	๔.๔	ตัน/วัน
โรงน้ำแข็ง กำลังผลิต	๔๖	ตัน/วัน
ห้องเก็บน้ำแข็ง ความจุ	๑,๒๔๖	ของ

จำนวนเงินลงทุนดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารโรงงานสิ่งปลูก-
สร้าง และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ คือ คิดเป็นค่าอาคารโรงงานและสิ่งปลูกสร้าง
๔๔.๓๓ เพอร์เซ็นต์ ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ๒๕.๘๘ เพอร์เซ็นต์ รองลงมา
เป็นค่าภาษีนำเข้า ๑๒.๒๖ เพอร์เซ็นต์ ค่าวัสดุในการก่อสร้าง ๖.๔๖ เพอร์เซ็นต์
ค่าผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่ปรึกษา ๒.๘๒ เพอร์เซ็นต์ ค่าที่ดิน ๒.๔๕ เพอร์เซ็นต์
ค่าบ่อบาดาล ๐.๖๒ เพอร์เซ็นต์ ค่ายานพาหนะ ๐.๑๘ เพอร์เซ็นต์ (ตารางที่ ๔.๖)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๖

แสดงสัดส่วน เงินลงทุนในสินทรัพย์ประจำประเภทต่าง ๆ ของกิจการห้อง เย็น

รายการ	เปอร์เซ็นต์
๑. ค่าที่ดิน	๒.๔๕
๒. ค่าอาคารโรงงานและสิ่งปลูกสร้าง	๔๙.๓๓
๓. ค่าวัสดุในการก่อสร้าง	๖.๕๖
๔. ค่าบ่อบาดาล	๐.๖๒
๕. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ	๒๕.๘๘
๖. ค่าภาน้ำเข้า	๑๒.๒๖
๗. ค่ายานพาหนะ	๐.๑๘
๘. ค่าผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่ปรึกษา	๒.๘๒
รวม	๑๐๐.๐๐

ที่มา : คำนวณจากการประมาณเงินลงทุนในการสร้างห้อง เย็นและโรงน้ำแข็ง
๕ แห่งขององค์การอุตสาหกรรมห้องเย็น โดยธนาคารพัฒนา เอเชีย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายได้และรายจ่ายของกิจการห้องเย็น

รายได้ของกิจการห้องเย็น

การดำเนินงานของกิจการห้องเย็นแต่ละประเภทในปัจจุบัน อันที่จริงแล้วมีได้
 ค่าเป็นงานเฉพาะประเภทเท่านั้น ดังเช่นกิจการห้องเย็นที่ทำการส่งออกสินค้าแช่เย็น
 แช่แข็งเป็นหลัก บางโอกาสก็ทำการจำหน่ายสินค้าในประเทศด้วย และถ้าห้องเย็นว่างก็
 อาจรับฝากแช่สินค้า รวมทั้งให้เช่าห้องเย็นด้วยบางส่วน ดังนั้นรายได้ของกิจการห้อง-
 เย็นจึงมีทั้งที่เป็นรายได้จากการขายสินค้าแช่เย็นแช่แข็ง และรายได้จากการให้บริการ
 รับฝากแช่ ซึ่งกิจการห้องเย็นจะมีรายได้ประเภทใดสูงนั้นขึ้นอยู่กับว่าเป็นกิจการประเภ
 ใด ถ้าเป็นกิจการห้องเย็นเพื่อส่งออก ก็จะมีรายได้จากการส่งออกสินค้าสูงกว่ารายได้
 ประเภทอื่น ถ้าเป็นกิจการห้องเย็นให้บริการรับฝากแช่ ก็จะมีรายได้สูงจากการให้
 บริการนั้น เป็นต้น

ในการพิจารณาลักษณะรายได้รายจ่ายของกิจการห้องเย็น เนื่องจากงบการ-
 เงินของห้องเย็นที่จำหน่ายในประเทศไม่สามารถหาได้ เพราะส่วนใหญ่เป็นกิจการที่ตั้ง
 อยู่ต่างจังหวัด ไม่ได้จัดส่งงบการเงินมาที่กระทรวงพาณิชย์ และบางราย เป็นกิจการ
 ประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัดซึ่งกระทรวงพาณิชย์ไม่อนุญาตให้ดูงบการเงิน จึงใช้ตัวเลข
 รายได้จากงบการเงินของกิจการห้องเย็นเพียง ๓ ประเภทเท่านั้น โดยเป็นกิจการที่
 ได้รับการส่งเสริมการลงทุน คือ กิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออก (จำนวน ๘ ราย)^๑
 กิจการห้องเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่ (จำนวน ๔ ราย)^๒ และกิจการรถห้องเย็น
 (จำนวน ๑ ราย)

^๑ เป็นกิจการห้องเย็นที่ตั้งในเขตกรุงเทพฯ ๕ ราย และต่างจังหวัด ๓ ราย

^๒ เป็นกิจการห้องเย็นที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ทั้งหมด

ตารางที่ ๔.๗

ลักษณะของรายได้ของกิจการห้องเย็นที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑

ประเภทรายได้	กิจการห้องเย็น เพื่อการส่งออก	กิจการห้องเย็น เพื่อให้บริการ- รับฝากแช่	กิจการรถ- ห้องเย็น
๑. รายได้จากการขายสินค้าแช่เย็น- แช่แข็ง	๔๙.๖๒%	๖.๕๕% ^๑	-
๒. รายได้จาก การรับฝากแช่เย็นแช่- แข็งสินค้าและให้เข้าห้องเย็น	๐.๐๘%	๘๖.๓๘%	-
๓. รายได้จาก การขนส่งสินค้า	-	-	๔๕.๑๕%
๔. รายได้อื่น ๆ	๐.๓๐%	๗.๐๓%	๔.๘๑%
รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

^๑ เป็นรายได้จากการขายสินค้าแช่เย็นแช่แข็งในประเทศ

ที่มา : งบการเงิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายจ่ายของกิจการห้องเย็น

รายจ่ายของกิจการห้องเย็นมีมากมายหลายชนิด ซึ่งอาจจะจำแนกได้เป็น ๖ ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

๑. รายจ่ายที่เป็นเงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการที่จ่ายให้แก่พนักงาน-ประจำหรือพนักงานชั่วคราว ซึ่งรายจ่ายประเภทนี้ทางบริษัทมีความจำเป็นจะต้องจ่ายค่อนข้างแน่นอน และตรงต่อเวลามาก
๒. รายจ่ายสำหรับทำการต่าง ๆ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน โรงงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตและการบริหารงาน ได้แก่ ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรเลข ค่าโฆษณา ค่าน้ำมัน ค่าวัสดุค้ำ ค่ารับ-รอง ค่าตรวจสอบบัญชี เป็นต้น รายจ่ายประเภทนี้มักสูงกว่าประเภทอื่น ๆ และเป็นรายจ่ายที่ก่อให้เกิดรายได้แก่กิจการ
๓. รายจ่ายที่เป็นค่าซ่อมแซม ได้แก่ ค่าซ่อมแซม เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ อาคารโรงงาน รวมทั้งค่าซ่อมแซมยานพาหนะด้วย
๔. รายจ่ายค่าดอกเบี้ย ส่วนใหญ่เป็นค่าดอกเบี้ยที่จ่ายให้ธนาคาร เนื่องจากกิจการกู้เงินมาลงทุน หรือเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งถ้าเป็นเงินกู้ระยะยาวมักเสียดอกเบี้ยในอัตราต่ำกว่าเงินกู้ระยะสั้น ๆ
๕. รายจ่ายค่าภาษีต่าง ๆ ได้แก่ ภาษีเงินได้ ภาษีการค้า ภาษีโรงเรือน และทรัพย์สิน ภาษีป้ายและใบอนุญาต สำหรับกิจการห้องเย็นที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะได้รับยกเว้นการเสียภาษีเงินได้ดังกล่าวแล้ว
๖. รายจ่ายประเภทค่าเสื่อมราคา ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ค่าเสื่อมราคาอาคารทรัพย์สิน และเครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น

รายจ่ายประเภทต่าง ๆ นี้จะมีสัดส่วนแตกต่างกันไปตามประเภทของกิจการ
 ห้างเย็น กล่าวคือ กิจการห้างเย็นเพื่อการส่งออกจะมีรายจ่ายประเภททำการในสัดส่วนที่
 สูงมากและสูงกว่ากิจการห้างเย็นประเภทอื่น คือ ประมาณร้อยละ ๘๖ ของรายจ่าย
 ทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายเงินเดือนและสวัสดิการร้อยละ ๕.๔๕ ค่าเสื่อม
 ราคาร้อยละ ๓.๔๓ ค่าดอกเบี้ยร้อยละ ๒.๕๗ ค่าซ่อมแซมร้อยละ ๑.๓๔ และค่า
 ภาษีร้อยละ ๐.๗๔ ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินงานของกิจการห้างเย็นเพื่อส่งออกมีขั้นตอน
 ในการดำเนินงานมากกว่ากิจการห้างเย็นประเภทอื่น จึงมีรายจ่ายทำการเป็นเปอร์
 เซนต์สูงกว่า ส่วนกิจการห้างเย็นเพื่อให้บริการรับฝากแช่เย็น ค่าใช้จ่ายทำการ
 มีสัดส่วนสูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่นคือร้อยละ ๔๑ ของรายจ่ายทั้งหมด รองลงมา
 เป็นค่าเสื่อมราคาและเงินเดือน คิดเป็นร้อยละ เท่ากันประมาณ ๒๐ ค่าภาษีร้อยละ ๕.๘๖
 ค่าซ่อมแซมร้อยละ ๕.๖๐ ค่าดอกเบี้ยร้อยละ ๒.๔๔ สำหรับกิจการรถห้างเย็น
 ค่าใช้จ่ายทำการมีสัดส่วนร้อยละ ๔๔ ของรายจ่ายทั้งหมด รองลงมาเป็นเงินเดือน
 และสวัสดิการ ค่าดอกเบี้ย ค่าเสื่อมราคา ค่าซ่อมแซม และค่าภาษีตามลำดับ ซึ่งราย
 จ่ายประเภทดอกเบี้ยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๑๕ ทั้งนี้ เนื่องจากกิจการรถห้างเย็น
 ประสบการณ์ขาดทุนบ่อย จึงจำเป็นต้องกู้เงินมาดำเนินการค่อนข้างสูง ดังตารางที่ ๔.๘

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๘

ลักษณะรายจ่ายของกิจการท้องถิ่นที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑

ประเภทรายจ่าย	กิจการท้องถิ่นเพื่อส่งออก (%)	กิจการท้องถิ่นเพื่อรับเข้า (%)	กิจการรทท้องถิ่น (%)
เงินเดือนค่าจ้างและสวัสดิการ	๕.๔๔	๑๘.๕๖	๑๗.๐๗
ค่าใช้จ่ายทำการต่าง ๆ	๘๖.๔๓	๔๑.๒๑	๔๙.๒๐
ค่าซ่อมแซม	๑.๓๔	๕.๖๐	๓.๗๕
ค่าดอกเบี้ย	๒.๕๗	๒.๕๔	๑๕.๖๓
ค่าภาษี	๐.๗๔	๘.๘๖	๐.๓๕
ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่าง ๆ	๓.๔๓	๒๒.๓๓	๑๔.๐๐
รวม	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐

ที่มา : งบการเงิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุดคุ้มทุนของกิจการท้องถิ่น (Break - Even Point)

จุดคุ้มทุนหมายถึงจุดที่เกิดจากการดำเนินการผลิตที่ก่อให้เกิดรายได้จากการขายเท่ากับรายจ่ายทั้งหมดพอดี การวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาจุดคุ้มทุนจะช่วยให้การตัดสินใจลงทุน ทำให้ผู้ลงทุนทราบว่าควรจะผลิตหรือขายให้ได้เท่าไรจึงจะไม่ขาดทุน นอกจากนี้ยังช่วยในการพิจารณาความสามารถในการหากำไร โดยการเปรียบเทียบปริมาณขายที่จุดคุ้มทุนกับปริมาณขายที่ขายได้จริง ถ้าปริมาณที่ขายได้จริงสูงกว่าปริมาณขายที่จุดคุ้มทุนแสดงว่ากิจการนั้นมีประสิทธิภาพในการหากำไร

ขั้นตอนของการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนมีดังนี้

๑. พิจารณปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณจุดคุ้มทุน (Break-even factors)

การคำนวณจุดคุ้มทุนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

๑.๑ รายรับทั้งหมดจากการขาย (Total Revenue from Sales)

หมายถึงยอดขายของกิจการซึ่งไม่รวมถึงรายได้อื่น ๆ

๑.๒ ชนิดของต้นทุน (Types of Costs) ต้นทุนทั้งหมดแยกออกได้

เป็น ต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรได้ และต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง เป็นทั้งต้นทุนคงที่และแปรได้

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ได้แก่ ค่าเช่า ดอกเบี้ย ค่าเสื่อมราคา ฯลฯ ต้นทุนประเภทนี้จะคงที่อยู่ ณ ระดับการผลิตหนึ่ง

ต้นทุนแปรได้ (Variable Cost) เป็นต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือขาย ได้แก่ ค่าแรง ค่าวัตถุดิบ ค่าขนานหน้าในการขาย เป็นต้น

ต้นทุนกึ่งแปรได้ (Semi-Variable Cost) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเป็นจำนวนคงที่ในช่วงการผลิตหรือขายอยู่ช่วงหนึ่ง แต่ถ้าผลิตหรือขาย เกินจำนวนจากช่วงนั้นไปแล้วจะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น อัตราค่าขนานหน้าที่ให้กับพนักงานขาย

ถ้าขายได้ในช่วงหนึ่งต้องเสียด่านายหน้า ๑๐% แต่ถ้าขายเกินช่วงนั้น จะเสียด่านายหน้า ๑๕% เป็นต้น

๑.๓ ปริมาณการผลิต (Volume or Output) หมายถึง จำนวนหน่วยที่สามารถผลิตได้ตามอัตรากำลังการผลิต

๒. สมมติฐานเบื้องต้นในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน^๑

๒.๑ จำนวนการผลิตและขายจะต้องเท่ากันเสมอ หรืออีกนัยหนึ่งการเปลี่ยนแปลงของระดับสินค้าคงเหลือไม่มีความสำคัญ

๒.๒ ในกรณีที่สินค้าคงเหลือต้นงวดและปลายงวดจะสมมติให้สินค้าคงคลังมีราคาเท่ากัน

๒.๓ สมมติให้ปริมาณเป็นปัจจัยเดียวเท่านั้นที่ทำให้ต้นทุนและกำไรเปลี่ยนแปลง แม้ในข้อเท็จจริงอาจมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนวิธีการผลิตให้ดีขึ้น

๒.๔ ต้นทุนจะแยกเป็นต้นทุนแปรได้และต้นทุนคงที่เท่านั้น

๒.๕ ต้นทุนคงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาที่ทำการวิเคราะห์

๒.๖ ประสิทธิภาพการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการบริหาร

ในการคำนวณหาจุดคุ้มทุนของกิจการห้องเย็นในประเทศไทยที่แสดงไว้เป็นการคำนวณเฉพาะปี ๒๕๒๑ เท่านั้น โดยใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวซึ่งจะพิจารณาเฉพาะกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน โดยแยกพิจารณาแต่ละประเภทดังนี้

กิจการห้องเย็นเพื่อการส่งออก

การคำนวณหาจุดคุ้มทุนของกิจการห้องเย็นประเภทนี้ก็คือเอารายได้จากการส่งออกสินค้าแช่เย็นแช่แข็งอันเป็นรายได้หลักของกิจการเป็นแนวทางในการคำนวณ

^๑ปัญญา ตันตยวรงค์, การบัญชีเพื่อการจัดการ (กรุงเทพมหานคร :

ส่วนต้นทุนการผลิตซึ่งต้องแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ และต้นทุนแปรได้นั้น ทำให้ได้โดยประมาณเท่านั้น เพราะต้นทุนทั้งสองไม่สามารถแยกจากกันโดยเด็ดขาดในบางรายการ สำหรับราคาผลิตภัณฑ์แช่เย็นแช่แข็งที่ใช้ในการคำนวณ เป็นราคาเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์แช่เย็นแช่แข็งในปี ๒๕๒๑ ซึ่งได้จากการนำเอามูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์แช่เย็นแช่แข็งทั้งหมดหารด้วยปริมาณผลิตภัณฑ์แช่เย็นแช่แข็งทั้งหมดที่ส่งออกในปี ๒๕๒๑

$$\frac{(๓,๔๕๒,๗๔๘,๐๒๔)}{๑๕๐,๒๐๒,๖๗๖} = ๒๓.๓๕๑๘๓๓๔ \text{ บาท/ก.ก.} = ๒๓,๔๑๘.๓๓ \text{ บาท/ตัน}$$

ต้นทุนคงที่ได้แก่

๑. เงินเดือนและค่าสวัสดิการ
๒. ค่าใช้จ่ายทำการต่าง ๆ ได้แก่ ค่าโฆษณา ค่าโทรศัพท์ โทรเลข เครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าเลี้ยงรับรอง ค่าซ่อมแซม ค่าตรวจสอบบัญชี เป็นต้น
๓. ค่าประกันภัย
๔. ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่าง ๆ
๕. ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ
๖. ค่าดอกเบี้ย ได้แก่ ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคาร
๗. ภาษีโรงเรือน ภาษีป้าย

ต้นทุนแปรได้ ได้แก่

๑. ค่าวัตถุดิบ
๒. ต้นทุนขายสินค้า ได้แก่ ค่าภาษีหนึ่บห่อ ค่าระวางเรือ ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน เครื่องจักร ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าน้ำยาเคมี และอะไหล่เครื่องจักร เป็นต้น

ตารางที่ ๔.๕

แสดงถึงจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานของกิจการท่องเที่ยวเพื่อการส่งออกขนาดต่าง ๆ ปี ๒๕๒๑

จุดคุ้มทุน	ขนาด ๑๘๐ ตัน กำลังผลิต ๑,๘๐๐ ตัน/ปี	ขนาด ๖๘๐ ตัน กำลังผลิต ๒,๕๐๐ ตัน/ปี	ขนาด ๓,๐๐๐ ตัน กำลังผลิต ๔,๕๒๐ ตัน/ปี	ขนาด ๒,๐๐๐ ตัน กำลังผลิต ๒๔,๒๐๐ ตัน/ปี	ขนาด ๔,๕๒๔ ตัน กำลังผลิต ๔๓,๒๐๐ ตัน/ปี
จำนวนสินค้าขายที่จำเป็นต้อง-					
ขาย ณ จุดคุ้มทุน (ตัน/วัน)	๐.๘๖	๓.๕๕	๑๐.๕๔	๒๗.๐๘	๗๐.๒๗
อัตราการผลิต ณ จุดคุ้มทุน	๑๗.๑๘%	๔๖.๕๑%	๔๐.๒๗%	๓๓.๓๘%	๕๘.๕๕%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างที่ ๑

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเย็นขนาดความจุ ๑๘๐ ตัน กำลังผลิตปีละ ๑,๘๐๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการขาย	รายได้อื่น	รวม
% ของรายรับ	๑๐๐%	-	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๗,๒๗๗,๒๒๐.๕๔	-	๗,๒๗๗,๒๒๐.๕๐
ต้นทุนแปรได้			๕,๙๘๕,๑๖๖.๔๕
กำไร เบื้องต้น			๑,๒๙๒,๐๕๔.๐๕
ต้นทุนคงที่			๑,๓๑๓,๒๖๓.๖๗
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน		$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไร เบื้องต้น}}$	
		$= \frac{๑,๓๑๓,๒๖๓.๖๗}{๐.๑๗๗๕}$	
		$= ๗,๓๘๘,๖๖๘.๕๖$	บาท
รายได้ที่จุดคุ้มทุนเป็นรายได้จากการขาย-			
๑๐๐%		$= ๗,๓๘๘,๖๖๘.๕๖$	บาท
∴ ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ		$= \frac{๗,๓๘๘,๖๖๘.๕๖}{๓๖๐}$	
		$= ๒๐,๕๕๑.๘๖$	บาท
ถ้าราคาเฉลี่ยผลิตภัณฑ์สินค้าแช่เย็นแช่แข็ง			
ตันละ		$= ๒๓,๙๑๙.๓๓$	บาท
∴ จะต้องขายสินค้าให้ได้วันละ		$= \frac{๒๐,๕๕๑.๘๖}{๒๓,๙๑๙.๓๓} = ๐.๘๖$	ตัน
บริษัทมีกำลังผลิตปีละ ๑,๘๐๐ ตันหรือวันละ		$= \frac{๑,๘๐๐}{๓๖๐} = ๕$	ตัน
∴ คิดเป็นอัตราการผลิต		$= \frac{๐.๘๖}{๕} \times ๑๐๐$	
		$= ๑๗.๑๘\%$	

ตัวอย่างที่ ๒

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเป็นขนาดความจุ ๖๘๐ ตัน กำลังผลิตปีละ ๒,๕๐๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการขาย	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๑๐๐%	-	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๓๗,๒๖๗,๘๗๕.๕๕		๓๗,๒๖๗,๘๗๕.๕๕
ต้นทุนแปรได้			๓๓,๘๓๓,๒๘๗.๓๒
กำไรเบื้องต้น			๓,๔๓๔,๖๒๘.๒๓
ต้นทุนคงที่			๓,๑๓๔,๒๘๘.๕๕

$$\begin{aligned} \therefore \text{รายรับที่จุดคุ้มทุน} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}} \\ &= \frac{๓,๑๓๔,๒๘๘.๕๕}{๐.๐๙๒๑} \\ &= ๓๔,๐๓๑,๓๖๒.๕๔ \quad \text{บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{รายได้ที่จุดคุ้มทุน เป็นรายได้จากการขาย-} \\ ๑๐๐\% &= ๓๔,๐๓๑,๓๖๒.๕๔ \quad \text{บาท} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ} = \frac{๓๔,๐๓๑,๓๖๒.๕๔}{๓๖๐} = ๙๔,๕๓๑.๕๖ \quad \text{บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{ถ้าราคาเฉลี่ยผลิตภัณท์สินค้าเข้าเป็นเข้า-} \\ \text{แข็งต้นละ} &= ๒๓,๙๑๙.๓๓ \quad \text{บาท} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{จะต้องขายสินค้าให้ได้วันละ} = \frac{๙๔,๕๓๑.๕๖}{๒๓,๙๑๙.๓๓} = ๓.๙๕ \quad \text{ตัน}$$

$$\begin{aligned} \text{บริษัทมีกำลังผลิตสินค้าปีละ ๒,๕๐๐ ตัน} \\ \text{หรือวันละ} &= \frac{๒,๕๐๐}{๓๖๐} = ๖.๙๔ \quad \text{ตัน} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{คิดเป็นอัตราการผลิต} = \frac{๓.๙๕}{๖.๙๔} \times ๑๐๐$$

$$= ๕๖.๙๑\%$$

ตัวอย่างที่ ๓

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเป็นขนาดความจุ ๓,๐๐๐ ตัน กำลังผลิตปีละ ๔,๔๒๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการขาย	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๘๘.๖๑%	๑.๓๙%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๑๑๖,๑๔๙,๔๓๔.๖๓	๑,๖๓๔,๗๒๓.๒๕	๑๑๗,๗๘๔,๑๕๗.๘๘
ต้นทุนแปรได้			๑๐๖,๕๔๘,๖๐๘.๑๐
กำไรเบื้องต้น			๑๑,๒๓๖,๕๔๙.๗๘
ต้นทุนคงที่			๘,๗๗๘,๖๗๙.๒๐

$$\begin{aligned} \therefore \text{รายรับที่จุดคุ้มทุน} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}} \\ &= \frac{๘,๗๗๘,๖๗๙.๒๐}{๐.๐๙๕๔} \\ &= ๙๒,๐๑๙,๖๘๘.๑๑ \end{aligned}$$

รายได้ที่จุดคุ้มทุน เป็นรายได้จากการขาย

$$๘๘.๖๑\% = \frac{๙๐,๗๔๐,๖๒๔.๓๐}{\text{บาท}}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ} &= \frac{๙๐,๗๔๐,๖๒๔.๓๐}{๓๖๐} \\ &= ๒๕๒,๐๔๗.๒๘ \text{ บาท} \end{aligned}$$

ถ้าราคาเฉลี่ยผลิตภัณฑ์สินค้าแช่เย็นแช่แข็งตันละ

$$= ๒๓,๙๑๙.๓๓ \text{ บาท}$$

$$\therefore \text{จะต้องขายสินค้าให้ได้วันละ} = \frac{๒๕๒,๐๔๗.๒๘}{๒๓,๙๑๙.๓๓} = ๑๐.๕๔ \text{ ตัน}$$

บริษัทมีกำลังผลิตปีละ ๔,๔๒๐ ตัน หรือ

$$\text{วันละ} = ๒๖.๑๗ \text{ ตัน}$$

$$\therefore \text{คิดเป็นอัตราการผลิต} = \frac{๑๐.๕๔}{๒๖.๑๗} \times ๑๐๐$$

$$= ๔๐.๒๗\%$$

ตัวอย่างที่ ๔

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเย็นขนาดความจุ ๒,๐๐๐ ตัน กำลังผลิตปีละ ๒๙,๒๐๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการขาย	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๙๙.๑๘%	๐.๘๒%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๒๔๑,๐๙๔,๔๗๘.๑๐	๑,๙๙๙,๘๑๘.๓	๒๔๓,๐๙๔,๒๙๖.๔๐
ต้นทุนแปรได้			๒๓๓,๗๕๐,๑๘๖.๒๐
กำไรเบื้องต้น			๙,๓๔๔,๑๑๐.๒๐
ต้นทุนคงที่			๙,๐๒๘,๑๐๓.๕๕
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน		= $\frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}}$	
		= $\frac{๙,๐๒๘,๑๐๓.๕๕}{๐.๐๓๘๔}$	
		= ๒๓๕,๑๐๖,๘๖๓.๒๐	บาท
รายได้ที่จุดคุ้มทุนเป็นรายได้จากการขาย- ๙๙.๑๘%		= ๒๓๓,๑๗๘,๙๘๖.๙๐	บาท
∴ ๗ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ		= $\frac{๒๓๓,๑๗๘,๙๘๖.๙๐}{๓๖๐}$	บาท
		= ๖๔๗,๗๑๙.๔๑	บาท
ถ้าราคาเฉลี่ยผลิตภัณฑ์สินค้าแช่เย็นแช่- แข็งตันละ		= ๒๓,๙๑๙.๓๓	บาท
∴ จะต้องขายสินค้าให้ได้วันละ		= $\frac{๖๔๗,๗๑๙.๔๑}{๒๓,๙๑๙.๓๓}$ = ๒๗.๐๘	ตัน
บริษัทมีกำลังผลิตปีละ ๒๙,๒๐๐ ตัน หรือ วันละ		= $\frac{๒๙,๒๐๐}{๓๖๐}$ = ๘๑.๑๑	ตัน
∴ คิดเป็นอัตราการผลิต		= $\frac{๒๗.๐๘}{๘๑.๑๑}$	
		= ๓๓.๓๘%	

ตัวอย่างที่ ๕

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเย็นขนาดความจุ ๔,๔๒๔ ตัน กำลังผลิตปีละ ๔๓,๒๐๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการขาย	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๙๙.๘๖%	๐.๑๔%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๖๐๘,๐๕๓,๐๓๕.๑๑	๘๖๘,๒๑๕.๑๔	๖๐๘,๙๒๑,๒๕๐.๒๕
ต้นทุนแปรได้			๕๕๒,๖๓๐,๓๙๖.๗๘
กำไรเบื้องต้น			๖๖,๒๙๐,๘๕๓.๔๗
ต้นทุนคงที่			๖๕,๙๘๘,๔๑๖.๒๑
.°. รายรับที่จุดคุ้มทุน		<u>ต้นทุนคงที่</u>	
		% ของกำไรเบื้องต้น	
		<u>๖๕,๙๘๘,๔๑๖.๒๑</u>	
		๐.๑๐๘๙	
		= ๖๐๕,๙๕๔,๒๓๕.๑๐	บาท
รายได้ที่จุดคุ้มทุนเป็นรายได้จากการขาย-			
๙๙.๘๖%		= ๖๐๕,๑๐๕,๘๙๙.๑๐	บาท
.°. ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ		= <u>๖๐๕,๑๐๕,๘๙๙.๑๐</u>	บาท
		๓๖๐	
		= ๑,๖๘๐,๘๔๙.๗๒	บาท
ถ้าราคาเฉลี่ยผลิตภัณฑ์สินค้าแช่เย็นแช่-			
แข็งต้นละ		= ๒๓,๙๑๙.๓๓	บาท
.°. จะต้องขายสินค้าให้ได้วันละ		= <u>๑,๖๘๐,๘๔๙.๗๒</u>	๗๐.๒๗
		๒๓,๙๑๙.๓๓	ตัน
บริษัทมีกำลังผลิตปีละ ๔๓,๒๐๐ ตัน หรือ			
วันละ		= <u>๔๓,๒๐๐</u>	๑๒๐
		๓๖๐	ตัน
.°. คิดเป็นอัตราการผลิต		= <u>๗๐.๒๗</u> X ๑๐๐	
		๑๒๐	
		= ๕๘.๕๕%	

กิจการท่องเที่ยว เพื่อให้บริการรับฝากแช่และเช่าสถานที่

กิจการประเภทนี้มีรายได้จากการให้บริการรับฝากแช่และให้เช่าสถานที่ เป็นสำคัญ โดยมีต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ดังนี้

ต้นทุนคงที่ ได้แก่

๑. เงินเดือนและค่าสวัสดิการ
 ๒. ค่าใช้จ่ายทำการต่าง ๆ ได้แก่ ค่าโฆษณา ค่าโทรศัพท์ โทรเลข เครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าไฟฟ้า น้ำประปา ค่าเลี้ยงรับรอง ค่าซ่อมแซม ค่าตรวจสอบ-
 บัญชี

๓. ค่าประกันภัย
๔. ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่าง ๆ
๕. ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ
๖. ค่าดอกเบี้ย
๗. ภาษีโรงเรือน ภาษีป้าย

ต้นทุนแปรได้ ได้แก่

๑. ภาษีการค้า
๒. ส่วนลดและขดใช้ค่าเสียหาย เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๐

แสดงถึงจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานของกิจการท่องเที่ยว เพื่อให้บริการรับฝากแช่ขนาดต่าง ๆ ปี พ.ศ. ๒๕๒๑

จุดคุ้มทุน	ความจุ ๔๘๐ ตัน	ความจุ ๓,๑๕๐ ตัน	ความจุ ๔,๕๓๒ ตัน	ความจุ ๕,๕๘๐ ตัน
จำนวนสินค้าที่จะต้องรับฝากแช่ ณ จุดคุ้มทุน (ตัน/วัน)	๑๐๖.๒๐	๑๒๓.๘๘	๔๔๗.๗๖	๘๑๖.๑๐
อัตราการรับฝากแช่ ณ จุดคุ้มทุน	๒๒.๑๒%	๓.๙๔%	๙.๘๘%	๑๔.๖๒%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างที่ ๑

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน			
ของห้องเย็นขนาดความจุ ๔๘๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑			
	รายได้จากการรับเช่า	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๔๕.๒๕%	๕๔.๗๕%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๑,๕๐๐,๐๐๐	๑,๖๙๓,๘๕๒.๒๓	๓,๐๙๓,๘๕๒.๒๓
ต้นทุนแปรได้			๑๗๙,๓๖๐.๕๗
กำไรเบื้องต้น			๒,๙๑๔,๔๙๑.๖๖
ต้นทุนคงที่			๒,๖๕๒,๘๙๓.๔๕
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน		= $\frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}}$	
		= $\frac{๒,๖๕๒,๘๙๓.๔๕}{๐.๙๕๒๐}$	
		= ๒,๘๑๖,๒๓๕.๐๘	
รายได้ที่จุดคุ้มทุน เป็นรายได้จากการรับฝาก-			
เช่า ๔๕.๒๕%	= ๑,๒๗๔,๓๕๖.๓๗		บาท
ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ	= $\frac{๑,๒๗๔,๓๕๖.๓๗}{๓๖๐}$		บาท
	= ๓,๕๓๙.๘๕		บาท
ถ้าอัตราค่ารับฝากเช่าเดือนละ ๑,๐๐๐ บาท/ตัน			
หรือวันละ	= ๓๓.๓๓		บาท/ตัน
∴ จะต้องรับฝากเช่าสินค้าให้ได้วันละ	= $\frac{๓,๕๓๙.๘๕}{๓๓.๓๓} = ๑๐๖.๒๐$		ตัน
ห้องเย็นมีกำลังผลิต (ความจุ)	= ๔๘๐		ตัน
∴ คิดเป็นอัตราการรับฝากเช่า	= $\frac{๑๐๖.๒๐}{๔๘๐} \times ๑๐๐$		
	= ๒๒.๑๒%		

อัตราค่าเช่าห้องเย็นก็โลกกลมละ ๑ บาทต่อเดือน = ๑,๐๐๐ บาท/ตัน/เดือน

ตัวอย่างที่ ๒

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเย็นขนาดความจุ ๕,๕๘๐ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการรับฝากแช่	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๙๔.๘๔%	๕.๑๖%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๑๐,๘๐๒,๑๔๘.๖๗	๕๘๘,๐๐๐	๑๑,๓๙๐,๑๔๘.๖๗
ต้นทุนแปรได้			๔,๕๙๒,๘๖๘.๘๐
กำไรเบื้องต้น			๖,๗๙๗,๒๗๙.๘๗
ต้นทุนคงที่			๖,๑๖๑,๘๗๗.๕๓
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน		$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}}$	
		$= \frac{๖,๑๖๑,๘๗๗.๕๓}{๐.๕๙๖๘}$	
		$= ๑๐,๓๒๕,๐๓๐.๐๔$	บาท
รายได้ที่จุดคุ้มทุนเป็นรายได้จากการรับ			
ฝากแช่ ๙๔.๘๔%		$= ๙,๗๙๒,๒๕๘.๔๙$	บาท
∴ ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ		$= \frac{๙,๗๙๒,๒๕๘.๔๙}{๓๖๐}$	บาท
		$= ๒๗,๒๐๐.๗๒$	บาท
ถ้าอัตราค่ารับฝากแช่เดือนละ ๑,๐๐๐ บาท			
ต่อตันหรือวันละ		$= \frac{๓๓.๓๓}{๑}$	บาท/ตัน
∴ จะต้องรับฝากแช่สินค้าให้ได้วันละ		$= \frac{๒๗,๒๐๐.๗๒}{๓๓.๓๓} = ๘๑๖.๑๐$	ตัน
กิจการมีกำลังผลิต (ความจุ)		$= ๕,๕๘๐$	ตัน
∴ คิดเป็นอัตรากារรับฝากแช่		$= \frac{๘๑๖.๑๐}{๕,๕๘๐} \times ๑๐๐$	
		$= ๑๔.๖๒\%$	

ตัวอย่างที่ ๓

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้องเป็นขนาดความจุ ๓,๑๕๐ ที่นั่ง พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการรับฝากเช่า	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๕๑.๐๐%	๔๙.๐๐%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๑,๕๐๘,๒๕๐	๑,๔๔๙,๐๐๐	๒,๙๕๗,๒๕๐.๐๐
ต้นทุนแปรได้			๑,๓๔๖,๒๓๑.๔๘
กำไรเบื้องต้น			๑,๖๑๑,๐๐๘.๕๒
ต้นทุนคงที่			๑,๕๘๙,๑๑๕.๕๔
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน		$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}}$ $= \frac{๑,๕๘๙,๑๑๕.๕๔}{๐.๕๕๔๘}$ $= ๒,๘๖๖,๘๗๘.๗๔$	บาท
รายได้ที่จุดคุ้มทุนเป็นรายได้จากการรับฝาก-			
เช่า ๕๑%		$= ๑,๔๘๗,๖๐๘.๑๖$	บาท
∴ ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ		$= \frac{๑,๔๘๗,๖๐๘.๑๖}{๓๖๐}$ $= ๔,๑๓๒.๒๒$	บาท
ถ้าอัตราค่ารับฝากเช่าเดือนละ ๑,๐๐๐ บาท			
ต่อคืนหรือวันละ		$= \frac{๓๓.๓๓}{๓๓.๓๓}$	บาท/คืน
∴ จะต้องรับฝากเช่าสินค้าให้ได้วันละ		$= \frac{๔,๑๓๒.๒๒}{๓๓.๓๓} = ๑๒๓.๙๘$	คืน
กิจการมีกำลังผลิต (ความจุ)		$= ๓,๑๕๐$	คืน
∴ คิดเป็นอัตราการรับฝากเช่า		$= \frac{๑๒๓.๙๘}{๓,๑๕๐} \times ๑๐๐$ $= ๓.๙๔\%$	

ตัวอย่างที่ ๔

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน

ของห้อง เป็นขนาดความจุ ๔,๕๓๒ ตัน พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการรับฝากแช่	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๙๗.๕๖%	๒.๔๔%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๙,๖๑๓,๙๕๙.๘๐	๒๔๐,๐๐๐	๙,๘๕๓,๙๕๙.๘๐
ต้นทุนแปรได้			๒,๓๓๘,๔๕๗.๑๒
กำไร เบื้องต้น			๗,๕๑๕,๕๐๒.๖๘
ต้นทุนคงที่			๔,๒๐๐,๑๒๔.๓๖
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน		$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไร เบื้องต้น}}$	
		$= \frac{๔,๒๐๐,๑๒๔.๓๖}{๗๖.๒๗}$	
		$= ๕,๕๐๖,๙๑๕.๓๗$	บาท
รายได้ที่จุดคุ้มทุน เป็นรายได้จากการรับฝาก-			
แช่ ๙๗.๕๖%		$= ๕,๓๗๒,๕๔๖.๖๓$	บาท
∴ ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ		$= \frac{๕,๓๗๒,๕๔๖.๖๓}{๓๖๐}$	บาท
		$= ๑๔,๙๒๓.๗๔$	บาท
ถ้าอัตราค่ารับฝากแช่เดือนละ ๑,๐๐๐ บาท			
ต่อตันหรือวันละ		$= \frac{๑๔,๙๒๓.๗๔}{๓๓}$	บาท/ตัน
∴ จะต้องรับฝากแช่สินค้าให้ได้วันละ		$= \frac{๑๔,๙๒๓.๗๔}{๓๓.๓๓๓} = ๔๔๗.๗๖$	ตัน
ห้องเป็นมีกำลังผลิต (ความจุ)		$= ๔,๕๓๒$	ตัน
∴ คิดเป็นอัตราการรับฝากแช่		$= \frac{๔๔๗.๗๖}{๔,๕๓๒} \times ๑๐๐$	
		$= ๙.๘๘\%$	

กิจการรทห้องเย็น

รายใ้หลักที่ใช้ในการคำนวณหาจุดคุ้มทุนของกิจการเป็นรายใ้จากการขนส่งสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบในกิจการห้องเย็น ส่วนต้นทุนจำแนกไว้ดังนี้

ต้นทุนคงที่ ได้แก่

๑. เงินเดือนและค่าสวัสดิการ
๒. ค่าใช้จ่ายทำการอื่น ๆ ได้แก่ ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์

ค่าไปรษณียากร โทรเลข โทรศัพท์ ค่าโฆษณา ค่าตรวจสอบบัญชี ค่าไฟฟ้า ค่ารับรอง เป็นต้น

๓. ค่าประกันภัย
๔. ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่าง ๆ
๕. ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ
๖. ค่าดอกเบี้ย

ต้นทุนแปรได้ ได้แก่

๑. ต้นทุนในการขนส่งสินค้า เช่น ค่าน้ำมันรถบรรทุก ค่าอะไหล่ ค่าเบี้ยเลี้ยงคนขับ ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เป็นต้น
๒. ค่าชดใช้ค่าเสียหายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าชดใช้ค่าเสียหายจากการขนส่ง ค่าชดใช้ค่าเสียหายจากการซื้อปลา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาจุดคุ้มทุน
ของกิจการรถท่องเที่ยว พ.ศ. ๒๕๒๑

	รายได้จากการขนส่งสินค้า	รายได้อื่น ๆ	รวม
% ของรายรับ	๙๗.๓๘%	๒.๖๒%	๑๐๐%
จำนวนเงิน	๑๐,๑๕๒,๙๘๖	๒๗๓,๐๐๐	๑๐,๔๒๕,๙๘๖.๐๐
ต้นทุนแปรได้			๖,๙๐๑,๙๘๙.๙๙
กำไรเบื้องต้น			๓,๕๒๓,๙๙๖.๐๑
ต้นทุนคงที่			๕,๘๑๖,๑๕๐.๐๖
∴ รายรับที่จุดคุ้มทุน			$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\% \text{ ของกำไรเบื้องต้น}}$ $= \frac{๕,๘๑๖,๑๕๐.๐๖}{๐.๓๓๗๔}$ $= ๑๗,๒๓๘,๑๑๕.๑๗$
รายได้ที่จุดคุ้มทุนเป็นรายได้จากการขนส่ง-			บาท
สินค้า ๙๗.๓๘%			$= ๑๖,๗๘๖,๔๗๖.๕๕$
∴ ณ จุดคุ้มทุนจะต้องมีรายได้วันละ			$= \frac{๑๖,๗๘๖,๔๗๖.๕๕}{๓๖๕}$ $= ๔๕,๙๙๐.๓๕$
กิจการมีรถท่องเที่ยวรวม ๔๘ คัน			บาท
∴ ณ จุดคุ้มทุนรถท่องเที่ยวจะต้องหารรายได้			บาท/คัน
ให้ได้วันละ			$= \frac{๔๕,๙๙๐.๓๕}{๔๘}$ $= ๙๕๘.๑๓$
			บาท/คัน

อัตราผลตอบแทน (Rate of Return) ของกิจการท้องถิ่น

อัตราผลตอบแทนจากการดำเนินงานของกิจการหนึ่ง ๆ แสดงถึงความสามารถของธุรกิจในการจัดการเกี่ยวกับเงินทุนที่กิจการมีอยู่ ซึ่งจะช่วยในการพิจารณาตัดสินใจของผู้ที่สนใจหรือเกี่ยวข้องกับกิจการนั้น การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการดำเนินงานของกิจการหนึ่ง ๆ เป็นเวลาหลาย ๆ ปีติดต่อกัน จะทำให้ทราบแนวโน้มของกิจการนั้นว่าจะเป็นไปได้ในทางที่ดีขึ้นหรือไม่

อัตราส่วนทางการเงินที่แสดงถึงอัตราผลตอบแทนที่จะเป็นประโยชน์มากในการวิเคราะห์ของผู้ลงทุนคือ อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios) ที่สำคัญคือ อัตราผลตอบแทนจากค่าขาย (Net Profit Margin) อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (Return on Total Asset) และอัตราผลตอบแทนของเจ้าของ (Return on Equity)

ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนดังกล่าวของกิจการท้องถิ่นประเภทต่าง ๆ ซึ่งได้รับการส่งเสริมการลงทุน ปรากฏว่า

- กิจการท้องถิ่นเพื่อการส่งออก ในช่วงปี ๒๕๑๙ - ๒๕๒๑ กิจการท้องถิ่นขนาดความจุ ๑๕๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย ๔.๕๑% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย ๐.๕๖% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเฉลี่ย ๐.๕๑%

ท้องถิ่นขนาดความจุ ๔๐๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย ๑.๗๔% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๖.๕๖% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ๑๕.๓๕%

ท้องถิ่นขนาดความจุ ๖๕๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย ๐.๖๗% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๑.๑๖% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ๔.๘๒%

ห้องเป็นขนาดความจุ ๗๐๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย ๐.๓๑%
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๑.๗๔% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
๖.๔๑%

ห้องเป็นขนาดความจุ ๒,๐๐๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย
๐.๑๑% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๑.๑๓% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
๒.๖๒%

ห้องเป็นขนาดความจุ ๓,๐๐๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย
๐.๘๖% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๑.๘๒% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
๒๓.๖๑%

ห้องเป็นขนาดความจุ ๔,๔๒๔ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายเฉลี่ย
(๐.๕๑)% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (๑.๗๗)% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วน
ของผู้ถือหุ้น (๕.๔๗)%

โดยเฉลี่ยกิจการห้องเป็นเพื่อการส่งออกที่ดำเนินงานโดยได้รับการ
ส่งเสริมการลงทุนจะมีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายประมาณ ๑.๑๖% อัตราผลตอบแทน
ต่อสินทรัพย์รวม ๑.๕๘% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ๖.๔๑% ทั้งนี้
ห้องเป็นขนาดความจุ ๓,๐๐๐ ตัน ได้รับผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูงกว่าห้อง-
เป็นขนาดอื่น ๆ

- กิจการห้องเป็นเพื่อให้บริการรับฝากแร่ ในช่วงปี ๒๕๑๔ - ๒๕๒๑
กิจการห้องเป็นขนาดความจุ ๔๕๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขาย (บริการ) เฉลี่ย
๑๕.๓๔% อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย ๔.๖๑% และอัตราผลตอบแทนต่อ
ส่วนของผู้ถือหุ้นเฉลี่ย ๕.๐๔%

ห้องเป็นขนาดความจุ ๓,๑๕๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขาย ๐.๙๗%
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๐.๗๒% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
๑.๕๑%

ห้อง เป็นขนาดความจุ ๔,๕๓๒ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขาย ๒๓.๒๒%
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๑๔.๕% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
๑๖.๗๗%

ห้อง เป็นขนาดความจุ ๔,๕๔๐ ตัน มีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขาย ๖.๐๑%
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๑๐.๖๔% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
๑๔.๗๖%

โดย เฉลี่ยกิจการห้อง เป็น เพื่อให้บริการรับฝากแช่ที่ดำเนินงานโดยได้รับ
การส่งเสริมการลงทุน จะมีอัตราผลตอบแทนต่อค่าขายประมาณ ๑๑.๓๔% อัตราผล-
ตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ๗.๖๔% และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ๘.๕๔%
ทั้งนี้กิจการห้อง เป็นที่มีขนาดความจุ ๔,๕๓๒ ตัน ได้รับความผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
สูงกว่าห้อง เป็นขนาดอื่น ๆ

- กิจการรถห้อง เป็น นับตั้งแต่ปี ๒๕๑๗ - ๒๕๒๐ ปรากฏว่ากิจการประสบ
กับการขาดทุนมาตลอด เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงมาก ผลตอบแทนของ
กิจการจึงยังไม่มี

เมื่อ เปรียบเทียบผลตอบแทนของกิจการห้อง เป็นประเภทต่าง ๆ จะเห็น
ได้ว่ากิจการห้อง เป็น เพื่อให้บริการรับฝากแช่ ได้รับความผลตอบแทนสูงกว่ากิจการห้อง เป็น
ประเภทอื่น

นอกจากนี้วิธีการประเมินผล อาจจะใช้เครื่องมืออื่น ๆ ประกอบการตัด
สินใจด้วย เช่น ระยะเวลาคืนทุน และการคำนวณผลตอบแทน โดยคำนึงถึงค่าปัจจุบัน
เป็นต้น



ตารางที่ ๔.๑๑

อัตราผลตอบแทนของกิจการห้อง เย็น เพื่อการส่งออกขนาดต่าง ๆ
ระหว่างปี ๒๕๑๙ - ๒๕๒๑

ขนาด	ความจุ	ความจุ	ความจุ	ความจุ	ความจุ	ความจุ	ความจุ	เฉลี่ย
	๑๘๐ ตัน	๔๐๐ ตัน	๖๘๐ ตัน	๗๐๐ ตัน	๒,๐๐๐ ตัน	๓,๐๐๐ ตัน	๔,๔๒๔ ตัน	
อัตราผลตอบแทน								
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> ค่าขาย	๔.๕๑%	๑.๗๕%	๐.๖๗%	๐.๓๑%	๐.๑๑%	๐.๘๖%	(๐.๕๑)%	๑.๑๖%
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> สินทรัพย์รวม	๐.๕๖%	๖.๕๖%	๑.๑๖%	๑.๗๕%	๑.๑๗%	๑.๘๒%	(๑.๗๗)%	๑.๕๘%
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> ส่วนของผู้ถือหุ้น	๐.๕๑%	๑๕.๓๕%	๔.๘๒%	๖.๕๑%	๒.๖๒%	๒๓.๖๑%	(๕.๔๗)%	๖.๕๑%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๒

อัตราผลตอบแทนของกิจการห้องเย็น เพื่อให้บริการรับฝากแช่ขนาดต่าง ๆ
ระหว่างปี ๒๕๑๘ - ๒๕๒๑

อัตราผลตอบแทน	ขนาด	ความจุ	ความจุ	ความจุ	ความจุ	เฉลี่ย
		๕๘๐ ตัน	๓,๑๕๐ ตัน	๔,๕๓๒ ตัน	๕,๕๘๐ ตัน	
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> ค่าขาย		๑๔.๓๔%	๐.๘๗%	๒๓.๒๒%	๖.๐๑%	๑๑.๓๘%
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> สินทรัพย์รวม		๕.๖๑%	๐.๗๒%	๑๔.๕%	๑๐.๖๙%	๗.๖๔%
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> ส่วนของผู้ถือหุ้น		๕.๐๙%	๑.๕๑%	๑๖.๗๗%	๑๔.๗๖%	๙.๕๔%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๓

อัตราผลตอบแทนของกิจการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ

ระหว่างปี ๒๕๑๔-๒๕๒๑

ประเภท	กิจการท่องเที่ยวเพื่อการส่งออก				กิจการท่องเที่ยวให้บริการรับฝากแช่				กิจการรถท่องเที่ยว				
	๒๕๑๔	๒๕๒๐	๒๕๒๑	เฉลี่ย	๒๕๑๔	๒๕๒๐	๒๕๒๑	เฉลี่ย	๒๕๑๗	๒๕๑๘	๒๕๑๙	๒๕๒๐	เฉลี่ย
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> ค่าขาย	๔.๘๔%	(๑.๘๗)%	๐.๖๐%	๑.๑๖%	๑๐.๗๐%	๑๐.๗๘%	๑๒.๖๖%	๑๑.๓๘%	(๒๗.๕๓)%	(๖๑.๘๑)%	(๖๔.๖๘)%	(๒๒.๑๐)%	(๔๓.๘๓)%
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> สินทรัพย์รวม	๒.๖๔%	๐.๒๓%	๑.๘๘%	๑.๕๘%	๔.๓๔%	๘.๘๔%	๘.๗๕%	๗.๖๔%	(๑๑.๕๓)%	(๑๖.๘๘)%	(๒๑.๓๓)%	(๑๐.๕๖)%	(๑๕.๐๗)%
<u>กำไรสุทธิหลังหักภาษี</u> ส่วนของผู้ถือหุ้น	๑๓.๒๙%	(๑.๐๖)%	๘.๔๙%	๖.๘๑%	๔.๘๒%	๑๑.๐๑%	๑๑.๖๘%	๘.๕๔%	(๑.๑๙)%	(๐.๖๕)%	(๐.๓๕)%	(๐.๑๔)%	(๐.๕๘)%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงสร้างทางการเงินของกิจการท้องถิ่น

การศึกษาโครงสร้างทางการเงินของอุตสาหกรรมท้องถิ่น นับว่า เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง เพราะทำให้ทราบถึงโครงสร้างของเงินทุนของอุตสาหกรรมประเภทนี้ว่า ประกอบด้วยเงินทุนชนิดใดบ้าง ในอัตราส่วนอย่างไรได้ ตลอดจนวิธีการได้มาของเงินทุน

โดยทั่วไปเงินทุนของอุตสาหกรรมต่าง ๆ จำแนกได้เป็น ๓ ประเภทตามระยะเวลาถึงกำหนดชำระหนี้คือ^๑

ก. เงินทุนระยะสั้น (short-term loan) เป็นเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมซึ่งมีกำหนดใช้คืนภายใน ๑ ปี ได้แก่ เครดิตทางการค้า เงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ การกู้ยืมโดยมีสินค้าเป็นหลักประกัน การกู้ยืมโดยมีลูกหนี้เป็นหลักประกัน การขายบัญชีลูกหนี้ เป็นต้น

ข. เงินทุนระยะปานกลาง (intermediate-term loan หรือ term loan) เป็นเงินทุนที่หามาได้จากการกู้ยืมซึ่งมีกำหนดใช้คืนมากกว่า ๑ ปี และตามปกติไม่เกิน ๕ ปี แต่ในบางกรณีอาจถึง ๑๕ ปีก็ได้

ค. เงินทุนระยะยาว (long-term loan) เป็นเงินทุนที่มีกำหนดชำระคืนนาน เช่น ตั้งแต่ ๕ ปีขึ้นไป หรือภายใน ๑๐ ปี ๒๐ ปี หรือนานกว่านั้น หรืออาจจะยังไม่ต้องใช้คืนจนกว่าจะเลิกกิจการก็ได้ เงินทุนระยะยาว ได้แก่ เงินทุนที่เจ้าของนำมาลงไว้ในกิจการ ทุนหุ้นซึ่งรวมทั้งหุ้นสามัญและหุ้นบุริมสิทธิ ตัวเงินระยะยาว พันธบัตรและหุ้นกู้ ก่าไรสะสมที่คงไว้ในธุรกิจ

^๑ ึ่งเยาว์ ชัยเสรี, การเงินธุรกิจ (พระนคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, ๒๕๑๔),

เงินทุนทั้ง ๓ แบบนี้แบ่งตามแหล่งที่มาได้เป็น

๑. เงินทุนจากภายในกิจการ ได้แก่ กำไรสะสม และการออกหุ้นสามัญ เป็นต้น
๒. เงินทุนจากภายนอกกิจการ ได้แก่ การกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่าง ๆ

สำหรับแหล่งที่มาของเงินทุนของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว แบ่งได้เป็น

๑. เงินทุนที่เป็นส่วนของผู้ถือหุ้น ได้แก่ การออกหุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ และกำไรสะสม

ก. หุ้นสามัญ เงินทุนหุ้นสามัญถือว่าเป็น เงินทุนส่วนที่สำคัญของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยเฉพาะกิจการท่องเที่ยว เพื่อให้บริการรับฝากแช่และให้เช่า-สถานที่ ระหว่างปี ๒๕๑๔ - ๒๕๒๑ มีเงินทุนประเภทนี้คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๐๒ ของเงินทุนทั้งหมด ส่วนกิจการท่องเที่ยวเพื่อส่งออกคิดเป็นร้อยละ ๓๑.๕๑ ของเงินทุนทั้งหมด สำหรับกิจการรถท่องเที่ยวที่นับว่าน้อยมาก คือคิดเป็นร้อยละ ๘.๓๘ ของเงินทุนทั้งหมด บริษัทต่าง ๆ ที่ประกอบกิจการท่องเที่ยวส่วนใหญ่ได้เรียกให้ผู้ถือหุ้นชำระค่าหุ้นเต็มมูลค่าหุ้นแล้ว

ข. หุ้นบุริมสิทธิ การหาเงินทุนด้วยวิธีออกหุ้นบุริมสิทธิ ไม่เป็นที่นิยมในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว กล่าวคือ ในกิจการท่องเที่ยว เพื่อให้บริการรับฝากแช่มีเพียง ๕.๓๓% ของเงินทุนทั้งหมด ส่วนกิจการท่องเที่ยวเพื่อส่งออกและรถท่องเที่ยวปรากฏว่าไม่มีการออกหุ้นบุริมสิทธิเลย

ค. กำไรสะสม เป็นแหล่งเงินทุนส่วนที่ไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากการประกอบกิจการท่องเที่ยวมีกำไรน้อย และเกิดการขาดทุนบ่อย ๆ เช่น กิจการรถท่องเที่ยวขาดทุนมาตลอดตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๗ - ๒๕๒๐

๒. เงินทุนที่เป็นหนี้สิน เป็นเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่าง ๆ ซึ่งนับได้ว่าเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญมาก โดยเฉพาะกิจการรถห้องเย็น หาเงินทุนจากแหล่งนี้สูงมาก

สถาบันการเงินที่ให้กู้ยืมแก่กิจการห้องเย็น ได้แก่

- ก. ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ ให้บริการเงินกู้ทั้งระยะสั้นและระยะยาวอัตราดอกเบี้ย ๑๒ - ๑๔%
- ข. บริษัทผู้จำหน่ายเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยให้กู้ระยะปานกลาง คือให้ผ่อนชำระค่าเครื่องมือ เครื่องจักร
- ค. บริษัทในเครือและบริษัทร่วมลงทุน
- ง. สถาบันการเงินอื่น ๆ เช่น บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัทเงินทุนต่าง ๆ

นอกจากนี้ยังมีเงินกู้จาก เจ้าหน้าที่ระดับบริหาร ผู้ถือหุ้นและจากกรรมกรลูกจ้าง เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๔

โครงสร้างทางการเงินของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในประเทศไทย ระหว่างปี ๒๕๑๙-๒๕๒๑

โครงสร้างทางการเงิน	กิจการท่องเที่ยวเพื่อส่งออก	กิจการท่องเที่ยวเพื่อให้บริการรับฝากเช่า	กิจการรถท่องเที่ยว
ส่วนของผู้เป็นเจ้าของ			
หุ้นสามัญ	๓๑.๕๑%	๔๑.๐๒%	๘.๗๘%
หุ้นบุริมสิทธิ์	-	๕.๓๓%	-
กำไรสะสม	๔.๕๘%	๓๐.๑๔%	(๖๖.๔๐)%
รวม	๓๖.๐๙%	๗๖.๔๙%	(๕๗.๖๒)%
หนี้สิน			
หนี้สินระยะสั้น	๕๕.๙๖%	๒๒.๙๕%	๑๑๙.๕๔%
หนี้สินระยะยาว	๓.๙๕%	๐.๕๖%	๓๘.๐๗%
รวม	๖๓.๙๑%	๒๓.๕๑%	๑๕๗.๖๒%
รวมหนี้สินและทุน	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

ที่มา : งบการเงิน