

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

2.1.1 แนวคิดการประเมินผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากงานวิจัย

กัมปนาท วิจิตรศรีกมล 2553 ได้อธิบายระบบการประเมินผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากผลงานวิจัยว่า ส่วนใหญ่การประเมินผลประโยชน์จากงานวิจัยมีเป้าหมายดังนี้

- 1) การสร้างองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการต่อยอดงานวิจัยในขั้นต่อไป
- 2) การเพิ่มปริมาณผลผลิต ซึ่งมีผลต่อการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปทานในระบบเศรษฐกิจ
- 3) การเพิ่มคุณภาพผลผลิต โดยทั่วไปเป็นสาเหตุให้เส้นอุปสงค์ในระบบเศรษฐกิจมีการเคลื่อนย้ายได้
- 4) การลดต้นทุนการผลิต เป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งอาจเป็นผลให้ทั้งเส้นอุปทานและเส้นอุปสงค์ในระบบเศรษฐกิจมีการเคลื่อนย้าย
- 5) การเพิ่มคุณภาพชีวิตและสังคม ผลประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นผลประโยชน์ที่ไม่มีมูลค่าทางการเงิน แต่เป็นประโยชน์ทางด้านสังคม วัฒนธรรม และสุขภาพอนามัย เป็นต้น
- 6) การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สามารถและไม่สามารถวัดเป็นมูลค่าทางการเงินได้

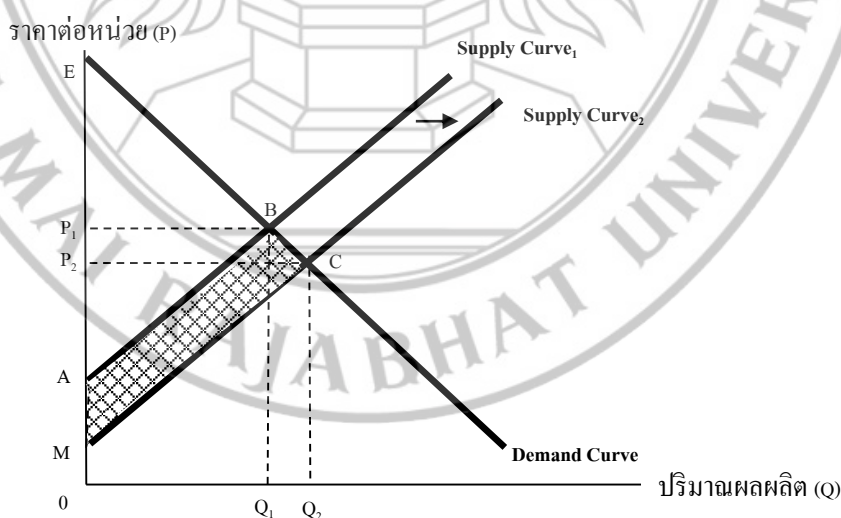
ขณะที่ลักษณะของผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสามารถสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมได้โดยผ่านการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานในระบบเศรษฐกิจ เป็นผลให้ผลประโยชน์ที่อยู่ในรูปของส่วนเกินทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งนี้ งานวิจัยทุกโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อก่อให้เกิดผลประโยชน์สุทธิที่สามารถคำนวณเป็นส่วนเกินทางเศรษฐกิจที่มีมูลค่าเป็นบวกทั้งสิ้น (Griffin, 2006)

โดยทั่วไป ผลประโยชน์จากงานวิจัยสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ด้วยกัน คือ ผลประโยชน์ที่มีต่อการผลิต การบริโภค และสังคม/สิ่งแวดล้อม (ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547) ทั้งนี้ เมื่อนำหลักการทางเศรษฐศาสตร์มาพิจารณาประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับ 3 กลุ่มดังกล่าวแล้ว จะเห็นได้ว่า ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสองกลุ่มแรกนั้น ผลประโยชน์ส่วนใหญ่สามารถแสดงเป็นมูลค่าของเงินตราได้อย่างชัดเจนเนื่องจากสินค้าและบริการในกลุ่มของการผลิตและการบริโภคนั้น มีระบบราคาที่ผ่านมาตลาดเป็นตัวชี้วัดมูลค่าทางการเงินอย่างชัดเจน ดังนั้น ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากการลงทุนในงานวิจัยต่างๆ จึงสามารถ

ประเมินได้จากส่วนเกินของผู้ผลิต ส่วนเกินของผู้บริโภค หรือส่วนเกินทางเศรษฐกิจได้โดยตรง นอกจากนี้ ผลประโยชน์จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นในสองกลุ่มนี้ยังรวมถึงผลประโยชน์ทางอ้อมซึ่งไม่อาจวัดเป็นมูลค่าทางการเงินได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นกับกลุ่มของสังคม/สิ่งแวดล้อมนั้น การประเมินผลประโยชน์ค่อนข้างมีลักษณะเฉพาะตัว กล่าวคือ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นประกอบด้วยผลประโยชน์ทางตรงที่สามารถคำนวณให้อยู่ในรูปของมูลค่าทางการเงินได้หากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมีระบบราคาตลาดเป็นตัวชี้วัด และผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นในกรณีที่ระบบราคาตลาดไม่สามารถนำมาใช้ประเมินมูลค่าทางการเงินได้โดยตรง แต่อาจต้องใช้วิธีในการประเมินมูลค่าทางอ้อมแทน ในการวัดผลประโยชน์จากงานวิจัยสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ด้วยกัน คือ ผลประโยชน์ที่มีต่อการผลิต การบริโภค และสังคม/สิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลประโยชน์จากงานวิจัยในด้านการผลิต

จากแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ผลประโยชน์จากงานวิจัยในด้านการผลิต ประกอบด้วยผลประโยชน์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตและผลผลิต ไม่ว่าจะงานวิจัยนั้นจะก่อให้เกิดการลดต้นทุนในการผลิตในรูปแบบของการคิดค้นปัจจัยการผลิตชนิดใหม่ๆ ที่ช่วยประหยัดต้นทุนการผลิต และเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งเทคโนโลยีด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต ผลกระทบสำคัญที่ตามมาจะอยู่ในรูปของการเปลี่ยนแปลงส่วนเกินของผู้ผลิตอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายเส้นอุปทานไปทางขวามือ เป็นผลให้ผลผลิตมีราคาลดลงสำหรับผู้บริโภค ผู้ผลิตขายผลผลิตได้มากขึ้น โดยรวมแล้วสังคมได้รับผลประโยชน์เพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ ABCM แสดงภาพที่ 2.1

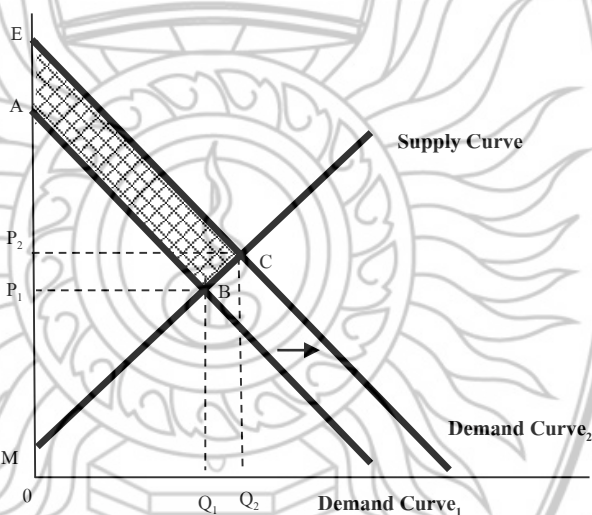


ภาพที่ 2.1 ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากงานวิจัยในด้านการผลิต

2) ผลประโยชน์จากงานวิจัยในด้านการบริโภค

งานวิจัยในด้านการบริโภคจำนวนมากเป็นงานวิจัยเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านรสนิยมของผู้บริโภค (demand boosting) เช่น การคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยมีการผลิตมาก่อนจนเป็นสาเหตุให้เส้นอุปสงค์มีการเคลื่อนย้ายไปทางขวามือ หรืองานวิจัยที่คิดค้นให้สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างประหยัดมากยิ่งขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจนทำให้เส้นอุปสงค์ในทรัพยากรนั้นเคลื่อนย้ายไปทางซ้ายมือ ซึ่งเมื่อพิจารณาในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์แล้ว สังคมโดยรวมจะได้รับผลประโยชน์สุทธิเพิ่มขึ้น โดยผลประโยชน์สุทธิจากงานวิจัยในด้านการบริโภคนั้นแสดงอยู่ในรูปของพื้นที่ ABCE แสดงภาพที่ 2.2

ราคาต่อหน่วย (P)



ปริมาณผลผลิต/ทรัพยากร (Q)

ภาพที่ 2.2 ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากงานวิจัยในด้านการบริโภค

3) ผลประโยชน์จากงานวิจัยในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลประโยชน์จากงานวิจัยในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่หาได้จาก การคำนวณมูลค่าทางอ้อม (Haab and McConnell, 2002) ทั้งนี้ งานวิจัยหลายโครงการก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่ไม่อยู่ในรูปของมูลค่าที่วัดได้จากราคาในระบบตลาดอันเนื่องมาจากผลประโยชน์ที่สังคมและสิ่งแวดล้อมได้รับนั้นไม่ปรากฏราคาในท้องตลาด ดังนั้น การประเมินมูลค่าผลประโยชน์จำเป็นต้องอาศัยวิธีการประเมินทางอ้อมจากมูลค่าดังต่อไปนี้

3.1) มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (use value) ประกอบด้วย (1) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนั้นโดยตรง (direct use value) เช่น ผลประโยชน์ที่ผู้ป่วยได้รับจากการใช้

เลือดจะใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง เป็นต้น และ (2) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนั้น โดยอ้อม (indirect use value) เช่น ผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากโครงการวิจัยเพื่อใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบำบัดของเสียจากฟาร์มสุกรในพื้นที่ของชุมชน เป็นต้น

3.2) มูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) ประกอบด้วย (1) มูลค่าจากการคงอยู่ (existence value) ได้แก่ งานวิจัยที่ส่งเสริมให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมถึงศิลปวัฒนธรรมมีการคงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดไป และ (2) มูลค่าเพื่อเป็นประโยชน์กับคนในรุ่นต่อไป (bequest value) เป็นงานวิจัยที่มุ่งหวังเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศิลปวัฒนธรรมให้คนรุ่นต่อไปได้มีไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต

3.3) มูลค่าเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ (option value) เป็นมูลค่าที่เกิดจากการเลือกของคนในสังคมว่าจะใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันหรือจะเก็บไว้ใช้ในอนาคต

2.1.2 แนวคิด การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของงานวิจัย

เช่นเดียวกับหลักการลงทุนในธุรกิจทั่วไป การลงทุนในงานวิจัยสามารถนำมาประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อพิจารณาว่างานวิจัยชิ้นนั้นๆ สมควรได้รับการสนับสนุนส่งเสริมต่อไปหรือไม่ หากงานวิจัยนั้นมีการดำเนินงานมาก่อนทำให้เกิดผลกระทบต่อสังคมแล้ว รวมทั้งการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยว่าให้ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์นั้นประกอบด้วยมูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดจากงานวิจัยและต้นทุนวิจัยที่สามารถวัดด้วยราคาที่ปรากฏและไม่ปรากฏในระบบตลาด ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความคุ้มค่าของงานวิจัยประกอบด้วย 3 เกณฑ์ คือ

1) มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (Net Present Value หรือ NPV)

มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ เป็นมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิที่ได้จากโครงการวิจัยตลอดช่วงระยะเวลาที่โครงการวิจัยนั้นคาดว่าจะให้ผลประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายในสังคม โดยเกณฑ์การตัดสินใจยอมรับโครงการ คือ NPV มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ ซึ่งหาได้จาก

$$NPV = \frac{\sum_{t=1}^n (B_t - C_t)}{(1+r)^t}$$

โดยที่ B_t = มูลค่าของผลประโยชน์จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นในปีที่ t ($t = 0, 1, 2, \dots, n$)

C_t = มูลค่าของต้นทุนงานวิจัยที่เกิดขึ้นในปีที่ t ($t = 0, 1, 2, \dots, n$)

r = อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด

n = ระยะเวลาทั้งหมดในกาดำเนินงานวิจัยรวมถึงระยะเวลาที่โครงการคาดว่าจะให้ผลประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย

2) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio หรือ BCR)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์จากงานวิจัยต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนวิจัยทั้งหมด โดยเกณฑ์การตัดสินใจยอมรับโครงการวิจัย คือ BCR มีค่ามากกว่าหนึ่ง ซึ่งหาได้จาก

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n B_t (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n C_t (1+r)^{-t}}$$

3) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน เป็นอัตราผลตอบแทนจากงานวิจัยที่สามารถคำนวณจากอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์หรือการเท่าทุนนั่นเอง โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจยอมรับโครงการวิจัย คือ IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยในตลาดซึ่งคำนวณได้จาก

$$\sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+IRR)^t} = 0$$

ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของงานวิจัยทางเศรษฐศาสตร์จำเป็นต้องมีวิเคราะห์ด้านการเงิน เนื่องจากการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เริ่มต้นหลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์ผลทางการเงินแล้วทำการปรับผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการให้แสดงถึงค่าเสียโอกาส เพื่อให้สอดคล้องกับมูลค่าของทรัพยากรที่แท้จริงในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งกระบวนการปรับค่าดังกล่าวจะกระทำทั้งในส่วน of ต้นทุนและผลประโยชน์โดยตรงและโดยอ้อม จากนั้นนำต้นทุนและผลประโยชน์มารวมกัน เพื่อหาผลประโยชน์สุทธิของโครงการโดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณา

2.2 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุป แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงรายการงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
สนธยา วันชัย (2550)	การประเมินความคุ้มค่าของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	<input type="checkbox"/> เพื่อศึกษาความคุ้มค่าของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ <input type="checkbox"/> เพื่อเป็นแนวทางในการให้บริการอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	<p>การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีขั้นตอนคือ ใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์/ข้าราชการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษา ในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูล โดยมีการสอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามการใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย และข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบ และในส่วนของสถิติที่ใช้ในการวิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ จากนั้นนำเสนอโดยใช้การหาค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายในเรื่องการประเมินความคุ้มค่าของการใช้งานอินเทอร์เน็ต</p>
เพียรพรคัทศกร และคณะ (2552)	โครงการประเมินความคุ้มค่าของการวิจัยในภาพรวมของประเทศ	<input type="checkbox"/> เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบการประเมินความคุ้มค่าของการวิจัยในภาพรวมของประเทศ <input type="checkbox"/> เพื่อกำหนดรูปแบบระบบการประเมินความคุ้มค่าของการวิจัยที่สามารถประเมินผลกระทบของการวิจัยทั้งมิติเศรษฐกิจและสังคม	<p>ในการศึกษาได้ทำการประเมินความคุ้มค่าของงานวิจัยของประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม การเกษตร ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์และสาธารณสุข และด้านการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม โดยใช้เกณฑ์การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ของ International institute for management development (IMD) เป็นกรอบการศึกษา ศึกษาภาพรวมของขั้นตอนการประเมินงานวิจัย โดยการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจของรัฐ โดยใช้ดัชนีของ</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
			<p>คณะอนุกรรมการพิจารณาแนวทางดำเนินการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจของรัฐ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2548 และค้นหาข้อเสนอแนะจากผลการจัดสัมมนาประชาพิจารณ์ โดยการจัดสัมมนาประชาพิจารณ์เพื่อระดมความคิดเห็น ผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์ประกอบไปด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย กระทรวงมหาวิทยาลัย ผู้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารงานวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ</p>
ภัทรวรรณ แทนทอง และคณะ (2552)	โครงการเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดส้มโอภาคใต้	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> เพื่อทราบการผลิตและการตลาดส้มโอภาคใต้ <input type="checkbox"/> เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของผู้ปลูกส้มโอในภาคใต้ <input type="checkbox"/> เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนและอัตราความเสี่ยงของการลงทุนในการปลูกส้มโอในภาคใต้ <input type="checkbox"/> เพื่อศึกษาระบบการตลาดของส้มโอในเขตภาคใต้ 	<p>ในการศึกษาได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ และใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่รวบรวมจากการสอบถามเกษตรกรจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา และผู้ดำเนินการทางการตลาด ประกอบด้วย พ่อค้ารายย่อย พ่อค้ารายใหญ่ และนายหน้าหรือตัวแทน ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยใช้สถิติอย่างง่ายได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตส้มโอเพื่อให้ทราบถึงรายรับ-รายจ่ายกำไร ขาดทุน วิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนและอัตราความเสี่ยงของการลงทุนโดยใช้แนวคิดในการวิเคราะห์การลงทุน ทำการวิเคราะห์ทางการตลาด โดยวิเคราะห์ประเภทคนกลาง วิธีการตลาด ส่วนเหลือการตลาดแบบ System approach และทำการวิเคราะห์ศักยภาพในการผลิตและการแข่งขันในระดับฟาร์มของผู้ผลิตส้มโอในภาคใต้</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
กิตติญา กฤติยรังสิต (2554)	การวิเคราะห์ ต้นทุนและ ผลตอบแทน ของโรงไฟฟ้า ก๊าซชีวภาพ	<input type="checkbox"/> เพื่อวิเคราะห์ ต้นทุนและ ผลตอบแทนใน การลงทุนของ การนำวัสดุ ทางการเกษตรมา ผลิตกระแสไฟฟ้า สำหรับโรงไฟฟ้า ก๊าซชีวภาพขนาด เล็ก	ในการศึกษาได้วิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึง การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและ ประหยัดภายใต้จุดมุ่งหมายหรือความต้องการ โดยใช้การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค ที่เป็นการ วิเคราะห์เรื่องที่เกี่ยวข้องกับชนิดและปริมาณการ ผลิตประเภทต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในโครงการ การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์โดยมอง ในแง่ของสังคมเป็นส่วนรวม การวิเคราะห์ ระยะเวลาต้นทุน โดยศึกษาระยะเวลาที่ นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นของโครงการไปจนกระทั่ง มูลค่าสุทธิของผลตอบแทนมีค่าเท่ากับมูลค่า ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน ใน เครื่องมือหรือเกณฑ์ในการประเมินความ คุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบไปด้วย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วน ผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) และอัตรา ผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR)
องศ์กร บริหารส่วน จังหวัด ขอนแก่น (2555)	รายงานการ ติดตามและ ประเมินผล ความคุ้มค่า โครงการ ก่อสร้างถนน สำหรับน้ำล้น ผ่าน ประจำปี พ.ศ.2553, 2554 (หลังดำเนินการ)	<input type="checkbox"/> เพื่อต้องการทราบ ความคุ้มค่า และ สมประโยชน์ของ โครงการ <input type="checkbox"/> เพื่อต้องการทราบ ผลการดำเนิน โครงการว่า เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้หรือไม่	ในการศึกษาได้เลือกกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ชาวบ้านที่อยู่ในเขต อำเภอหนองสอง ห้อง อำเภอเปือยน้อย อำเภอพระยืน อำเภอน้ำ พอง และอำเภอชุมแพ มีการเลือกพื้นที่ในการ ติดตามฯ โดยเป็นอำเภอในเขตพื้นที่จังหวัด ขอนแก่นที่มีการก่อสร้างถนนสำหรับน้ำล้น ผ่าน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ในการติดตามประเมินผล ใช้แนวทางการ สังเกตเพื่อสังเกตสถานที่ก่อสร้างโครงการ และพฤติกรรมชาวบ้าน โดยใช้สมุดบันทึก และใช้กล้องบันทึกภาพเพื่อบันทึกลักษณะ ของสถานที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
ดวงใจ กาญจนศิลป์ และคณะ (2556)	ความคุ้มค่าของ ทรัพยากร สารสนเทศของ ศูนย์บรรณสาร และสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	<input type="checkbox"/> ศึกษาปริมาณและ คุณภาพของ ทรัพยากร สารสนเทศศูนย์ บรรณสารและ สื่อการศึกษาตาม เกณฑ์การประกัน คุณภาพทั้งใน ภาพรวมและ เฉพาะสาขาวิชา <input type="checkbox"/> วิเคราะห์ งบประมาณจัดหา ทรัพยากร สารสนเทศกับ อัตราการใช้ <input type="checkbox"/> วิเคราะห์ความ คุ้มค่าของการ ลงทุนทรัพยากร สารสนเทศ	ในการศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เป็น แบบปฐมภูมิและทฤษฎีภูมิ และรวบรวมข้อมูล จากรายการหนังสือที่จัดหาและปริมาณการใช้ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2554-2555 จาก ฐานข้อมูล ALIST โมดูล Acquisition และ Cataloging สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ทำ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและความ ทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศศูนย์บรรณ สารและสื่อการศึกษาตามเกณฑ์การประกัน คุณภาพ ทั้งในภาพรวมและเฉพาะสาขาวิชา ข้อมูลการใช้วารสารฉบับพิมพ์ วิเคราะห์ ข้อมูลการเปรียบเทียบงบประมาณในการ จัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ และวิเคราะห์ ความคุ้มค่าของการลงทุน ทรัพยากร สารสนเทศ โดยพิจารณาจาก ต้นทุนการใช้ ทรัพยากรสารสนเทศต่อครั้ง และผลตอบแทน พิจารณาจากรายได้ของศูนย์บรรณสารและ สื่อการศึกษา โดยจำแนกเป็นรายได้ที่เป็นเงิน สดที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาเรียกเก็บ จากผู้ใช้ และรายได้ที่ไม่ใช่เงินสด โดย พิจารณาจากการเข้าใช้ห้องสมุด
อัคร อัจฉริ ยมนตรี (2556)	แนวทางการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมของ เกษตรกรเพื่อผลิต พืชผักปลอดภัย ของชุมชนเมือง แกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	เพื่อศึกษาแนวทางการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ของเกษตรกรเพื่อ พัฒนาการเกษตร ปลอดภัย ชุมชนเมือง แกนพัฒนา อำเภอแม่ แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ ย่อยคือ	การวิจัยนี้ได้เน้นการจัดกิจกรรม การ สร้างกระบวนการ กลุ่ม และพัฒนา กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ ประกอบด้วยกระบวนการประเมินองค์ความรู้ และกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้านต่างๆ ได้แก่ การประเมินองค์ความรู้ของเกษตรกร ก่อนเริ่มโครงการ พร้อมทั้งการตรวจสอบ สารเคมีตกค้าง การพัฒนาความรู้ของ เกษตรกรโดยผ่านกระบวนการสร้างและ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
		<input type="checkbox"/> เพื่อศึกษาองค์ความรู้ของเกษตรกรต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการผลิตพืชผักปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ <input type="checkbox"/> เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนากลุ่มเกษตรกรปลอดภัยนาร่องเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ <input type="checkbox"/> เพื่อออกแบบระบบการตลาดพืชผักปลอดภัยอย่างมีส่วนร่วมกับเทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	เรียนรู้ร่วมกับนักวิจัย การฝึกปฏิบัติโดยการใช้แปลงสาธิตและให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความรู้และการศึกษาดูงาน การพัฒนากลุ่มและเครือข่าย และการหาแนวทางในการพัฒนาด้านตลาด และกระบวนการติดตามและประเมินผล ด้านการผลิต
วิชาภา ภู จินดา (2557)	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและผลตอบแทนทางสังคมของการใช้พลังงานชีวมวลในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน	<input type="checkbox"/> เพื่อศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน จากการใช้พลังงานชีวมวลในระดับครัวเรือนและในระดับชุมชน	ในส่วนของขั้นตอนการศึกษานี้เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สืบเสาะจากบทสัมภาษณ์ของชาวไทยและของต่างประเทศ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญและผู้แทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทำการลงพื้นที่ชุมชนและ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
			<p>ครัวเรือนที่มีการใช้พลังงานชีวมวลทุกลักษณะ จากนั้นนำข้อมูลที่เก็บจากชุมชนและครัวเรือนที่มีการผลิตพลังงานชีวมวล มาคำนวณผลตอบแทนการลงทุนทางสังคม (Social return on investment: SROI) และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยการพิจารณาต่อผลที่เกิดขึ้นกับคุณภาพแหล่งน้ำของพื้นที่ คุณภาพอากาศของพื้นที่ และปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการพลังงานชีวมวลเพื่อลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและสร้างผลตอบแทนทางด้านสังคม</p>
<p>กิตติกร สา สุจิตต์ และ คณะ (2558)</p>	<p>การผลิต เชื้อเพลิงอัดแท่ง จากวัสดุเหลือ ทิ้งซังและ เปลือกข้าวโพด ด้วยเทคนิคการ อัดรีดขึ้นรูปโดย ใช้ตัวประสาน แป้งมันผสมปูน ขาว</p>	<p><input type="checkbox"/> เพื่อทำการศึกษา การนำวัสดุเหลือ ทิ้งทางการเกษตร ได้แก่ ซังข้าวโพด และเปลือก ข้าวโพดมาผ่าน กระบวนการอัดรีด ขึ้นรูปเป็นแท่ง เชื้อเพลิง</p>	<p>ในการศึกษาได้ทำการศึกษาถึงการผลิต แท่งเชื้อเพลิงที่เหมาะสม การวิเคราะห์สมบัติ และการใช้พลังงานในการผลิตแท่งเชื้อเพลิง และการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งใน ส่วนของการประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ได้ ทำการประเมินหาระยะเวลาคืนทุนของระบบ ผลิตแท่งเชื้อเพลิงโดยใช้เทคนิคการอัดรีดขึ้น รูป โดยระบบประกอบไปด้วยต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรผันรายปี และผลตอบแทนการ ลงทุน</p>
<p>ธนาพล ตันติสัตยกุล และคณะ (2558)</p>	<p>พลังงานทดแทน ชุมชนจาก เชื้อเพลิงชีวมวล อัดแท่งจาก ทางมะพร้าว</p>	<p><input type="checkbox"/> เพื่อศึกษาความ เป็นไปได้ในการ นำทางมะพร้าวมา ผลิตเป็นเชื้อเพลิง ชีวมวลอัดแท่ง สำหรับใช้เป็น พลังงานทดแทน ในชุมชน</p>	<p>งานวิจัยนี้ได้แบ่งขั้นตอนการศึกษา ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการอัดแท่ง เชื้อเพลิง ขั้นตอนการวิเคราะห์สมบัติด้าน เชื้อเพลิงของแท่งเชื้อเพลิง และ ขั้นตอน การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของ การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากทางมะพร้าว ใน การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากทาง</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา
			<p>มะพร้าวเพื่อประเมินความเป็นไปได้ทางปฏิบัติของชุมชนอย่างยั่งยืน โดยการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ ประกอบด้วย การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และระยะเวลาคืนทุน (PB) และการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการหรือการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) ซึ่งวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของโครงการ 5 ปัจจัย คือ ราคาเชื้อเพลิง จำนวนเชื้อเพลิงที่ผลิตได้ต่อวัน ราคาเครื่องจักร ค่าแรงคนงาน และจำนวนวันที่ผลิตต่อปี</p>
<p>รัตนมย์ เลิศ ถัทธกร ณ์ (2558)</p>	<p>โครงการการ ประเมินความ คุ้มค่าและ ผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อมและ เศรษฐศาสตร์ ของการใช้ ประโยชน์จาก กากมัน สำปะหลังเพื่อ ผลิตก๊าซชีวภาพ และเอทานอล</p>	<p>☐ เพื่อประเมินมูลค่า และผลกระทบทาง เศรษฐศาสตร์และ สิ่งแวดล้อมของ การนำกากมัน สำปะหลังไปใช้ใน การผลิตเอทานอล และก๊าซชีวภาพ และเปรียบเทียบ กับการใช้ ประโยชน์ของกาก มันสำปะหลัง ณ ปัจจุบัน</p>	<p>ในการศึกษาได้ดำเนินการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ต้นทุนรวม (Total cost assessment-TCA) ในการวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนแบบโฟรเทียร์ (Four tiers cost analysis) และวิธีวิเคราะห์ข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิต (Life cycle inventory analysis) ในการวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมนั้นได้ใช้สมการประกอบไปด้วยมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Total economic cost) รายได้รวม (Total revenue) ผลกำไรรวม (Total profit) ระยะเวลาคืนทุน (Payback period-PB) ค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value-NPV) และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return-IRR)</p>

ที่มา: จากการวิเคราะห์.