

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาด้านทุน - ผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 4 ปี 5 ปี และประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ของมหาวิทยาลัยที่เคยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.1 ความหมายของประสิทธิภาพ

1.2 ความหมายของประสิทธิผล

1.3 ประเภทของประสิทธิภาพ

1.4 การตัดสินใจลงทุนทางการศึกษา

2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาเรื่องต้นทุนทางการศึกษา

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษา

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการศึกษา

3. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน - ผลตอบแทน

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน- ผลตอบแทน

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน- ผลตอบแทน

4. หลักสูตรการผลิตบัณฑิตครุศาสตร์บัณฑิต/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 4 ปี 5 ปี และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

5. แนวคิดและเอกสารเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพครู

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.1.1 ความหมายของประสิทธิภาพ (Efficiency)

การดำเนินกิจกรรมใดๆ ทางสังคมก็แล้วแต่ ส่วนแล้วมุ่งหวังให้ประสบความสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ ก็จะนับได้ว่ากิจกรรมหรือโครงการเกิดประสิทธิผล แต่อาจจะไม่เกิดประสิทธิภาพก็ได้ ในการดำเนินงานทุกอย่างนอกจากให้เกิดประสิทธิผลแล้วก็มุ่งหวังที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่ง เมธี ครองแก้ว (2533) ได้กล่าวไว้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการผลิตสินค้าและบริการที่จะสนองตอบความต้องการหรือสร้างสรรค์ประโยชน์

สูงสุดให้บุคคลหรือกลุ่มคนภายใต้เงื่อนไขความจำเป็นของทรัพยากรดังกล่าว หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าประสิทธิภาพ คือ การใช้ปัจจัยเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายเพื่อประโยชน์สูงสุดโดยเสียต้นทุนน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ นวลทิพย์ ควกุล, 2527 : 141; รัตนะ บัวสนธ์, 2540 : 16 ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพว่าเป็นการพิจารณาผลงานที่ตกลงไปว่าสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ และเสียต้นทุนต่ำสุด หรือประหยัดที่สุด โดยได้รับผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าในขณะเดียวกัน อนันต์ เกตุวงศ์ (2523 : 92) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพว่าเป็นการทำงานให้ได้ผลมากที่สุด โดยเสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และเป็นที่พอใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{Outputs}}{\text{Inputs}} + \text{Satisfaction}$$

โดยค่าที่ได้มักจะปรากฏออกมาเป็นหน่วยต่อราคาค่าต้นทุน (Unit cost) ถ้าใครสามารถบริหารงานได้ผลผลิตออกมาได้หนึ่งหน่วยต่อราคาค่าต้นทุนต่ำเท่าใด ย่อมมีประสิทธิภาพมากเท่านั้น ทั้งนี้ต้องควบคุมตัวแปรผันด้านอื่นไว้เสียก่อนด้วย ส่วนความพอใจนั้นอาจนำมาใช้ในกรณีที่ไม้อาจวัดผลผลิตเป็นปริมาณหรือจำนวนได้ ซึ่ง ดัน (Dun, 1994 : 282 – 289) ได้อธิบายกล่าวเสริมว่า ประสิทธิภาพเป็นเรื่องของหลักเหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ (Economic rationality) ซึ่งนิยมวัดออกมาในรูปของค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน (Monetary cost) ประสิทธิภาพมักจะหาโดยการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของสินค้าและบริการ ส่วน บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2530 : 1) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการผลิตกำลังคนนั้นทางเศรษฐกิจจะพิจารณาว่า มีปัจจัยการผลิต (Input) อะไรบ้างที่ต้องป้อนเข้าไปในระบบการศึกษา ปัจจัยการผลิตของระบบการศึกษาที่สำคัญได้แก่ งบประมาณ อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา รวมทั้งเวลาที่นักศึกษาอยู่ในระบบการศึกษานั้นด้วย เมื่อเอาปัจจัยการผลิตป้อนเข้าไปในระบบการศึกษา ก็ต้องหันมาพิจารณาว่ามีผลผลิต (Output) ตอบแทนออกมามากน้อยเพียงใด ถ้าผลผลิตที่ได้มีน้อยกว่าปัจจัยการผลิตที่ป้อนเข้าไป ระบบการศึกษานั้นจะดำเนินการไปอย่างไรประสิทธิภาพหรือมีประสิทธิภาพน้อย แต่ถ้าผลผลิตที่ได้มีมากกว่าปัจจัยการผลิตที่ป้อนเข้าไป ระบบการศึกษานั้นก็จะมีประสิทธิภาพ แสดงว่าประสิทธิภาพเป็นตัวเชื่อมระหว่างปัจจัยการผลิตกับปริมาณของผลผลิตที่มาก โดยใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด หรือในปัจจัยการผลิตที่จำกัด แต่สามารถให้ผลผลิตสูง ฉะนั้นการจัดการศึกษาของสถาบันใดหรือหลักสูตรใดที่สามารถจัดให้นักศึกษาทุกคนสำเร็จการศึกษาได้ตามหลักสูตรกำหนด โดยประหยัดทั้งงบประมาณ แรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเวลาที่ใช้ศึกษา การจัดการศึกษาของสถาบันหรือหลักสูตรนั้นย่อมมีประสิทธิภาพมาก

จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพคือ การดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งนอกจากจะต้องบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการแล้วยังจะต้องใช้ต้นทุนต่ำ และมีผลผลิตสูง เมื่อใส่ปัจจัยการผลิตเข้าไป

ผลลัพธ์ที่ออกมาจะต้องได้ปริมาณมากและมีคุณภาพ โดยเสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ดังที่ ก่อ สวัสดิทานิชย์ (2513 : 45) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพในระบบการศึกษาว่า เป็นการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้เงื่อนไขของการใช้เวลาและทรัพยากรอย่างประหยัดที่สุด ซึ่งจะเห็นได้ว่า ประสิทธิภาพจะหมายถึง การการผลิตใช้งบประมาณน้อยที่สุดและมีผลผลิตออกมามากที่สุด ซึ่งก็คือการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) หรือการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน (Cost - Benefit) นั่นเอง

2.1.2 ความหมายของประสิทธิผล (Effectiveness)

คำว่าประสิทธิภาพและประสิทธิผลมักจะเป็นของคู่กันเสมอ หรือถ้ากล่าวได้ว่ามีโครงการใดมีประสิทธิภาพ โครงการนั้นย่อมมีประสิทธิผลด้วยเช่นกัน เพราะประสิทธิผลเป็นส่วนแรกที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่ง ไพรัช (Price, 1968 : 1) กล่าวถึงประสิทธิผล คือ ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่ง เอ็ดซึโอนี่ (Etzioni, 1964 : 8) ได้ให้ความหมายของคำว่าประสิทธิผลไว้ว่า หมายถึง ระดับของการบรรลุถึงเป้าหมายขององค์การตามที่เป็นจริง และ ซัชแมน (Suchman, 1976) ได้ให้ความหมายของประสิทธิผลว่า เป็นการศึกษาพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ซึ่งเกิดจากกิจกรรมบางประเภทที่มุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนา จะเห็นได้ว่านักวิชาการทั้ง 3 ท่านได้กล่าวถึงความหมายของประสิทธิผลคือ การกระทำที่บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการชาวไทยได้อธิบายคำว่าประสิทธิผลเพิ่มเติมดังนี้

ธนู แสงศักดิ์ (2511 : 149 -156) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิผลทางการศึกษาไว้ว่าหมายถึง ผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของการศึกษา และผลของการศึกษานั้นต้องดำเนินการจัดอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือสามารถทำงานให้สำเร็จด้วยความรวดเร็วและตรงตามกำหนดเวลา

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2525 : 83) ได้กล่าวถึงประสิทธิผล (Effectiveness) ว่าหมายถึง การพิจารณาผลงานของการทำงานที่สำเร็จลุล่วงหรือสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ทุกประการที่คาดหวังไว้เป็นหลัก คำว่าประสิทธิผลเป็นการนำเอาผลงานที่สำเร็จแล้วมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ถ้าผลงานบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ทุกประการก็แสดงว่ามีประสิทธิผล แต่งานที่มีประสิทธิผลนี้อาจไม่ประหยัดหรือไม่มีประสิทธิภาพก็ได้

วีระพล สุวรรณนันต์ (2524 : 73) กล่าวว่า ประสิทธิผล คือ ระดับ (Degree) ของการบรรลุความมุ่งหมายของโครงการ โดยที่ความมุ่งหมาย หมายถึง วัตถุประสงค์ของโครงการที่มีคุณสมบัติเป็นลายลักษณ์อักษร ง่ายแก่การเข้าใจและชัดเจน ทำทนายผู้ดำเนินงาน สามารถทำให้สำเร็จได้ และสามารถวัดได้ ซึ่งประสิทธิผลสามารถใช้วัดการวิเคราะห์โครงการในกรณีที่ผลประโยชน์ตอบแทนมีค่าเป็นนามธรรมมากๆ ในกรณีเหล่านี้จะต้องวัดผลประโยชน์ตอบแทนออกมาเป็นรูปที่ไม่ใช่ตัวเงิน แต่วัดออกมาในรูปของประสิทธิผล

อุทัย หิรัญโค (2525: 123) กล่าวว่าประสิทธิผล (Effectives) หมายถึง ผลสำเร็จของการบริหารงานที่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งอาจเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพก็ได้ เพราะประสิทธิผล เพียงแต่พิจารณาถึงผลงานที่ได้รับเท่านั้น ลักษณะการบริหารที่มีประสิทธิผลคือการบรรลุเป้าหมาย

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2529: 188) ได้ศึกษาการพัฒนาทางการศึกษาและสรุปว่าประสิทธิผล หมายถึง สภาพการดำเนินงานที่ได้ผลตามวัตถุประสงค์

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2529: 51) ได้ให้ความหมายของประสิทธิผลไว้ว่า เป็นการเปรียบเทียบผลลัพธ์และผลกระทบของนโยบาย แผนงาน โครงการ โดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

นิศา ชูโค (2538: 12) กล่าวถึงประสิทธิผล (Effectiveness) ว่าหมายถึง การบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือไม่บรรลุอย่างไร และได้ผลอะไรบ้าง

กิบสัน และคณะ (Gibson and Others, 1988 : 812 อ้างถึงใน สมใจ ลักษณะ, 2543 : 5) ได้นิยามประสิทธิผล (Effectiveness) ไว้ว่า เป็นเรื่องของการกระทำใดๆ หรือความพยายามใดๆ ที่มีความมุ่งหมายจะได้รับผลอะไรสักอย่างให้เกิดขึ้น การกระทำหรือความพยายามจะมีประสิทธิผลสูงต่ำเพียงใดขึ้นกับว่าผลที่ได้รับนั้น ตรง ครบถ้วน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และใช้พลังงานน้อยเพียงใด ประสิทธิผลอาจพิจารณาเป็น 2 ระดับ คือ ประสิทธิผลของบุคคล และประสิทธิผลขององค์การ

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2545 :96)ได้อธิบายถึง ประสิทธิผล (Effectiveness) ว่าเป็นวิธีหนึ่งในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน เช่น คุณค่าของโครงการ เป็นต้น สามารถกระทำได้โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากโครงการกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้อย่างครอบคลุมตัวแปรที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการอย่างแท้จริง โครงการจะถือว่ามีประสิทธิผลก็ต่อเมื่อผลของโครงการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ความสำเร็จของผลที่ได้ย่อมอยู่บนพื้นฐานความเหมาะสมของบริบท การวางแผน และการดำเนินงาน ตามลำดับ

จากการให้คำนิยามดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประสิทธิผลเป็นเพียงเป้าหมายเบื้องต้นของการจัดโครงการ ประสิทธิผลเป็นเพียงการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง บางโครงการอาจไม่มีประสิทธิภาพก็ได้ ถ้าโครงการนั้นไม่สามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า ประหยัดทรัพยากร ไม่ประหยัดเวลา ให้ผลผลิตที่ต่ำ ไม่มีคุณภาพ เพราะฉะนั้นประสิทธิผลจึงเป็นเพียงส่วนหนึ่งของประสิทธิภาพเท่านั้น ซึ่งสงวน สุทธิเลิศอรุณ (2525 : 83) ได้กล่าวสรุปถึงความแตกต่างของประสิทธิภาพและประสิทธิผลว่า ประสิทธิภาพเป็นความหมายที่ลึกซึ้งมากกว่าประสิทธิผล เพราะว่าประสิทธิผลเป็นการบรรลุประสงค์เท่านั้น ส่วนประสิทธิภาพเป็นทั้งการบรรลุวัตถุประสงค์และความพึงพอใจของผู้ร่วมงานและองค์การด้วย คำว่าความพึงพอใจของผู้ร่วมงานและองค์การนี้มีความหมายรวมถึงขวัญและกำลังใจตลอดจนความสามัคคีของผู้ร่วมงาน

ในส่วนของการยอมรับเน้นการประหยัดและการสูญเสียในเรื่องเงิน แรงงาน เวลา และทรัพยากรในการผลิต จึงจัดรวมว่าเป็นความพึงพอใจของผู้ร่วมงานและองค์กร ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการพิจารณาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษามีทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่ง กันตยา เพิ่มผล (2541: 11) กล่าวถึง ประสิทธิภาพ ว่าเป็นสิ่งที่ป้อนเข้าไปหลายๆ อย่างนั้นประกอบกันได้ดีเพียงใด หรืองานที่ทำนั้นสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพียงไหน ซึ่งก็คือความสามารถในการทำให้เกิดผลผลิตมากขึ้นจากสิ่งที่ป้อนเข้าไปขั้นต่ำสุด นั่นหมายถึงการรักษาระดับการผลิตที่มีคุณภาพสูงโดยใช้เวลาน้อยลงหรือมีการสูญเสียเกิดขึ้นน้อย เป็นต้น ส่วนประสิทธิผล หมายถึง การบรรลุตามผลหรือหมายถึง ประสิทธิภาพหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการตามที่กล่าวมานี้ จะเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการใดๆ ก็ตามย่อมมุ่งหวังให้เกิดประสิทธิผลก่อนแล้วจึงค่อยไปพิจารณาถึงประสิทธิภาพภายหลัง ดังนั้นหากโครงการใดโครงการหนึ่งถึงแม้ว่าจะใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานน้อยหรือประหยัดงบประมาณ แต่ถ้าไม่ได้ผลตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ก็เปล่าประโยชน์ ซึ่ง รัตนะ บัวสนธ์ (2540 : 16) กล่าวว่า หากโครงการใดไว้ซึ่งประสิทธิผลเสียแล้วก็ป่วยการที่จะให้ความสนใจกับประสิทธิภาพที่จะพึงได้

จะเห็นได้ว่าการจัดทำโครงการใดก็แล้วแต่จะต้องมุ่งให้เกิดทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่งก็ไม่มีประโยชน์ในการที่จะดำเนินการ เพราะฉะนั้น ประสิทธิภาพจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ถ้าไม่มีประสิทธิภาพก็จะทำให้ขาดประสิทธิภาพ ซึ่งประสิทธิภาพจะมีการวัดทั้งในเชิงปริมาณในรูปที่สามารถวัดได้เป็นตัวเงิน คือการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน และเชิงคุณภาพที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงิน คือการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล เป็นต้น

2.1.3 ประเภทของประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพทางการศึกษาสามารถจำแนกได้ออกเป็น 2 ประเภทคือ ประสิทธิภาพภายใน และประสิทธิภาพภายนอก โดยทั้ง 2 ประเภทแตกต่างกันอย่างไรนั้น ได้มีนักวิชาการให้คำจำกัดความไว้ดังต่อไปนี้

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางการศึกษาจะพบว่า การมีประสิทธิภาพทางการศึกษานั้น นอกจากการที่จัดโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์แล้ว ยังจะต้องประหยัด ได้ผลตอบแทนคุ้มค่า และได้ผลผลิตสูง ประหยัดทั้งเวลา และทรัพยากร ดังที่ นवलทิพย์ ทวกุล (2527 : 141) กล่าวถึงประสิทธิภาพว่าเป็นการพิจารณาผลงานที่ทดลองไปว่าสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ และเสียต้นทุนต่ำสุดหรือประหยัดที่สุดนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ความหมายของประสิทธิภาพจึงลึกซึ้งกว่าประสิทธิผลและผลผลิต ดังที่มึนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับดัชนีบ่งชี้ความมีประสิทธิภาพทางการศึกษาไว้ดังนี้

ซูบรามานีเยน (Subramanian, 1977: 1) ได้แบ่งความหมายของประสิทธิภาพทางการศึกษา ออกเป็น 2 ประเภทคือ

(1) ประสิทธิภาพภายนอก (External Efficiency) หมายถึง การศึกษาที่มี ประสิทธิภาพจะทำให้คนมีความรู้ความสามารถความชำนาญในการทำงานและความสามารถพัฒนา บุคลิกภาพของตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ต่อสังคม เพราะสังคมจะมีคนที่มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาสังคม

(2) ประสิทธิภาพภายใน (Internal Efficiency) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นมี ประสิทธิภาพอย่างไร โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า (Input) และผลผลิตที่ออกมา (Output) ซึ่งแสดง ถึงความสามารถในการผลิตโดยให้ได้ผลมากที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด

วรัญญา ผ่านเจริญ (2525 : 46 - 51) พิจารณาว่าประสิทธิภาพทางการศึกษามีความหมาย เช่นเดียวกับผลิตภาพทางการศึกษา (Educational Productivity) ซึ่งจะสามารถวัดได้โดยนำผลผลิตที่ ได้มาหารด้วยต้นทุนที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งผลผลิตในที่นี้คือจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา หรือ อาจพิจารณาจากสัดส่วนจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาต่อจำนวนนักเรียนเมื่อเริ่มเข้าศึกษา และ ประสิทธิภาพทางการศึกษาเกี่ยวข้องกับความสูญเปล่าทางการศึกษา (Wastages) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ ประสิทธิภาพทางการศึกษาลดลงโดย ในด้านประสิทธิภาพการศึกษา มักจะหมายถึงความ รุนแรงของความสูญเสียวัยการทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ อารุง จันทวานิช (2522 : 15) กล่าวถึงความสูญเปล่าว่า เป็นสิ่งที่เกิดควบคู่ไปกับประสิทธิภาพทางการศึกษา กล่าวคือถ้าการศึกษา มีความสูญเปล่าต่ำย่อมหมายความว่ามีความมีประสิทธิภาพทางการศึกษาสูง แต่ถ้าการศึกษามี ประสิทธิภาพต่ำ ความสูญเปล่าทางการศึกษาก็จะมากขึ้นด้วย

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2528) กล่าวว่า ธนาคาร โลกได้จำแนกประสิทธิภาพทางการศึกษา เป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) ประสิทธิภาพภายใน (Internal Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพของระบบ บริหารจัดการศึกษา ได้แก่ ความสามารถในการผลิตหรือพัฒนานักเรียนโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด คำนีที่จะใช้วัดประสิทธิภาพภายใน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายรายหัว จำนวน ผู้สอบตกซ้ำชั้น จำนวนผู้ออกกลางคัน คำนีเหล่านี้เป็นดัชนีประสิทธิภาพภายในเชิงปริมาณ ส่วนใน เชิงคุณภาพ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสอนแบบต่างๆ เปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัด อบรมแบบต่างๆ กับคะแนนความประพฤติของนักเรียน เป็นต้น

(2) ประสิทธิภาพภายนอก (External Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพของ บัณฑิตในการใช้ความรู้ ความสามารถในการสังคม คำนีที่ใช้วัดประสิทธิภาพภายนอก ได้แก่ อัตราการ มีงานทำ อัตราการเพิ่มผลผลิต อัตราการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2537 : 76) ได้กล่าวว่าในทางเศรษฐศาสตร์นิยมพิจารณาผลสำเร็จด้าน ประสิทธิภาพของโครงการ โดยดูจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเบื้องต้น (Input) กับผลผลิต

(Output) ของโครงการ ความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ออกมาเป็นประสิทธิภาพภายใน (Internal efficiency) และประสิทธิภาพภายนอก (External efficiency) โดยได้ให้ความหมายของ ประสิทธิภาพภายในและประสิทธิภาพภายนอกไว้ดังนี้

(1) ประสิทธิภาพภายใน (Internal efficiency) หมายถึง การศึกษาผลของโครงการ จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเบื้องต้นกับผลผลิต ภายใต้ค่าใช้จ่ายที่ได้รับทั้งในด้านปริมาณและ คุณภาพมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ เป็นการวิเคราะห์ทั้งในด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผลที่ได้รับจริงกับผลที่คาดหวังนั่นเอง และฟังก์ชันการผลิต (Production function) เป็นความเกี่ยวข้องทางการแปลงรูปจากปัจจัยเบื้องต้น ไปเป็นผลผลิต จึงสามารถทำการวิเคราะห์ได้ทั้งในแง่ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical efficiency) ให้ได้ผลผลิตสูงสุด (Maximum output) ภายใต้ปัจจัยเบื้องต้นของเทคโนโลยีที่มีอยู่ และ ในส่วนของประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic efficiency) เกี่ยวข้องกับการสร้างผลผลิตที่ ต้องการโดยให้มีการสิ้นเปลืองทรัพยากรหรือค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด (Minimum Cost)

(2) ประสิทธิภาพภายนอก (External efficiency) หมายถึง คุณค่าของผลผลิต (Output) ที่สนองต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกของโครงการหรือสังคมภายนอก ซึ่งสามารถตัดสินใจได้จาก ความสมดุลของค่าใช้จ่ายทางสังคม (Social costs) และผลประโยชน์ทางสังคม (Social benefits) หรือความสำเร็จของโครงการในการตอบสนองความต้องการจากภายนอก เช่น ความพึงพอใจของ ผู้บริโภค

พิชเชศ เกษภูษิต (2537 :45) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพ (Efficiency) ว่าหมายถึง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดซึ่งจะพิจารณาได้จากทรัพยากรที่ใช้ ไปกับผลผลิตที่ได้ ประสิทธิภาพของการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) ประสิทธิภาพภายใน (Internal efficiency) หมายถึง ความสามารถในการใช้ ทรัพยากรของระบบการศึกษาหรือสถาบันการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การเปรียบเทียบระหว่างทรัพยากรที่ใช้ไปไปกับผลผลิตของระบบการศึกษาหรือ สถาบันการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ ต้องการให้ผู้เข้ารับการศึกษาทุกคนสำเร็จการศึกษา และได้รับความรู้จากการเข้ารับการศึกษา รวมทั้งมีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหัวในการจัดการศึกษาน้อย ที่สุด

(2) ประสิทธิภาพภายนอก (External efficiency) หมายถึง ความสามารถของระบบ การศึกษาในการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของระบบเศรษฐกิจ หรือกล่าว อีกนัยคือ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อการศึกษากับการผลิตกำลังคนในระดับ การศึกษาต่างๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานและประโยชน์ของความรู้ที่มีการสอน ใน สถาบันการศึกษาต่อการประกอบอาชีพของผู้ที่สำเร็จการศึกษา

จากการให้คำนิยามและความหมายของนักวิชาการเกี่ยวกับประเภทของประสิทธิภาพ สามารถสรุปได้ว่าประสิทธิภาพทางการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ประสิทธิภาพภายนอก (External efficiency) หมายถึงประสิทธิภาพของบัณฑิตในการใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนทางสังคม กับประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ ถ้าประโยชน์ที่ได้รับมีมากกว่า หรือสิ่งที่ผลิตนั้นเป็นที่ต้องการของสังคมก็จะแสดงว่ามีประสิทธิภาพ ส่วนประสิทธิภาพภายใน (Internal efficiency) หมายถึง การที่เราพิจารณาอัตราส่วนระหว่างปัจจัยนำเข้า กับผลผลิตที่ออกมา ถ้าสามารถผลิตได้มากและประหยัดก็จะถือว่ามีประสิทธิภาพ หรือเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ ประสิทธิภาพภายในในระบบการศึกษาเอง ได้แก่ อัตราการตกซ้ำชั้น ความสูญเปล่า การออกกลางคัน และประสิทธิภาพในด้านอัตราผลตอบแทนภายใน ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ถ้าในเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางการศึกษาจะพิจารณาประสิทธิภาพจากค่าใช้จ่ายต่อหัวที่น้อยที่สุด (Unit cost) และต้นทุน - ผลได้ (Cost-Benefit) เป็นต้น ส่วนในเชิงคุณภาพ ก็จะพิจารณาจาก ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness) ได้แก่ การวิเคราะห์ผลตอบแทนไม่ใช่ตัวเงิน เช่น การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบกับวิธีสอนต่างๆ หรือหลักสูตรต่างๆ ดังนั้น ประสิทธิภาพภายใน (Internal Efficiency) จึงมีลักษณะเป็นความสามารถภายในระบบการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนดในหลักสูตร โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของเวลาและการใช้ทรัพยากรต่างๆ ซึ่งคิดเป็นค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาของการศึกษาน้อยที่สุด ส่วนประสิทธิภาพภายนอก (External Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพของบัณฑิตในการใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนทางสังคมกับประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ ถ้าประโยชน์ที่ได้รับมีมากกว่าหรือสิ่งที่ผลิตนั้นเป็นที่ต้องการของสังคมก็จะแสดงว่ามีประสิทธิภาพ

2.1.4 การตัดสินใจลงทุนทางการศึกษา

พิชณศ เจษฎาฉัตร (2537: 22 - 43) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจลงทุนทางการศึกษามี 4 วิธี ดังนี้

1. การวิเคราะห์มูลค่าสุทธิในปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) เป็นวิธีการตัดสินใจที่คำนวณผลต่างระหว่างมูลค่าในปัจจุบันของประโยชน์กับมูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการลงทุน

2. การวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio : BCR) เป็นวิธีการตัดสินใจ ที่คำนวณอัตราส่วนระหว่างมูลค่าในปัจจุบันของประโยชน์กับมูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการลงทุน

3. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) เป็นวิธีการตัดสินใจที่คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์เท่ากับมูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการลงทุน

4. การวิเคราะห์ต้นทุนและประสิทธิผล (Cost – Effectiveness Approach : CEA) เป็นวิธีการตัดสินใจโดยการเปรียบเทียบต้นทุนของโครงการที่ทำให้ประสิทธิผลเท่ากันหรือเปรียบเทียบประสิทธิผลของโครงการที่มีต้นทุนเท่ากัน

จากวิธีคิดดังกล่าวข้างต้นนี้ วิธีที่ 3 คือการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในนั้น เป็นวิธีการวิเคราะห์การลงทุนทางการศึกษาที่นิยมใช้มากที่สุด โดยเฉพาะการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนทางสังคม (Social Rate of Return) และอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล (Private Rate of Return) และการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิผลจะวัดจากผลตอบแทนที่ไม่ได้เป็นตัวเงิน เช่น จากผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เป็นต้น

2.2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษา

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษา

ตามทัศนะของนักเศรษฐศาสตร์นั้น การศึกษาอาจเป็นไปได้ทั้งในแง่ของการบริโภคและการลงทุนตามแต่เหตุผลในการพิจารณา ถ้าหากการศึกษาที่จัดขึ้นเป็นไปเพราะเรื่องของความพอใจหรืออรรถประโยชน์ที่บุคคลนั้นคาดว่าจะได้รับ ก็ถือว่าการศึกษาเป็นการบริโภค ถ้าหากการจัดการศึกษาที่จัดขึ้นเป็นการช่วยเพิ่มผลิตภาพและนำมาซึ่งหวังผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ก็ถือว่าการศึกษาเป็นการลงทุน (John Sheehan, 1973 : 1) อย่างไรก็ตามโดยเนื้อแท้แล้วการศึกษามักถูกมองว่าเป็นการลงทุนมากกว่าการบริโภค เหตุที่นักเศรษฐศาสตร์ให้ความสนใจแก่การศึกษา เพราะการศึกษาเป็นการลงทุนที่ก่อให้เกิดผลผลิตต่อประเทศ โดยแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สมัยก่อนมีความเห็นว่า การศึกษาเป็นการลงทุน ดังที่ อัลเฟรด มาแชล (Alfred Marshall, 1959) ได้กล่าวว่า การศึกษาเป็นการลงทุนที่มีคุณค่าสูงกว่าการลงทุนชนิดอื่น และอดัม สมิท (Adam Smith, 1952) นักเศรษฐศาสตร์สมัยคลาสสิก ได้กล่าวถึงแนวความคิดเรื่องนี้ในหนังสือ “The Wealth of Nations” ว่าการศึกษานั้นเป็นการลงทุน เพราะทรัพย์สินของชาติเพิ่มขึ้นได้จากคนงานใช้ฝีมือที่ตนได้ร่ำเรียนลงทุนแสวงหามา ซึ่งการลงทุนทางการศึกษานี้มีค่าสูงกว่าการลงทุนชนิดอื่น จึงชัดเจนว่าการลงทุนการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งของมนุษย์ คือ เป็นการลงทุนให้กับตัวเอง เพราะการศึกษาช่วยพัฒนาความสามารถและความเจริญอกงามต่างๆ การลงทุนในที่นี้หมายถึง การเข้าศึกษาในโรงเรียนเพื่อจะได้กลายเป็นผู้ผลิตและเป็นผู้มีรายได้ต่อไปในอนาคต กล่าวคือ การแสวงหาความรู้จะทำให้บุคคลและสังคมมีความมั่นคงเกิดขึ้นได้ ซึ่ง ชูลท์

(Schultz, 1961 : 127 – 132) และ เดนนิสัน (Denison, 1962) นักเศรษฐศาสตร์พัฒนาการได้ให้ความเห็นสนับสนุนว่า กระบวนการทางการศึกษาเป็นกระบวนการผลิตที่ช่วยเปลี่ยนแปลงมนุษย์ให้มีคุณภาพดีขึ้น สิ่งที่ผลิตขึ้นมิใช่สินค้าแต่เป็นสิ่งที่นักเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบันเรียกว่า “ทุนมนุษย์” ดังนั้นการลงทุนทางการศึกษาจึงเป็นการสร้างทุนมนุษย์ และ เทียนฉาย กิระนันท์ (2519 : 76) ได้ให้แนวความคิดไว้ว่า การศึกษาไม่เพียงแต่ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังให้ประโยชน์ต่อสังคมอีกด้วย การศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะทำให้คนมีประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น การให้การศึกษาจึงเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่ง สอดคล้องกับ อัมพร วิจิตรพันธ์ (2520 : 15 – 16) ที่กล่าวว่า การลงทุนทางการศึกษาหมายถึง การลงทุนที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือรัฐนำเงิน ไปใช้จ่ายเพื่อก่อให้เกิดผลผลิตและการบริการ โดยผู้ที่ลงทุนจะได้รับผลตอบแทน ซึ่งการจัดการศึกษาก็เข้ากับกฎเกณฑ์การลงทุนดังกล่าว ทำให้พิจารณาได้ว่าการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งด้วยเหตุผลดังนี้ (1) การศึกษามีผู้ลงทุน คือ รัฐ เอกชน หรือผู้เรียน โดยการนำเงินงบประมาณซื้อที่ดิน สิ่งก่อสร้าง วัสดุครุภัณฑ์ ตลอดจนการจ้างครูอาจารย์มาสอน (2) มีผลผลิตที่เกิดขึ้น ในรูปของผู้สำเร็จการศึกษา ได้รับการศึกษา และได้ความรู้เหล่านี้ไปประกอบอาชีพผลิตสินค้าและบริการต่างๆ (3) มีผลตอบแทนสำหรับผู้เรียนคือทำให้ผู้เรียนมีรายได้จากการนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปประกอบอาชีพ และ (4) มีผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุนคือ ถ้าผู้ลงทุนเป็นรัฐบาลก็จะได้รับผลตอบแทนในรูปของประชากรของประเทศสามารถอ่านออกเขียนได้ ลดปัญหาด้านสังคมต่างๆ เกือบภาษีได้เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลประโยชน์ทางอ้อมที่อาจมองเห็นได้ไม่ชัดเจน

ปัจจุบันบทบาทของกำลังคนในฐานะปัจจัยการผลิตได้มีความสำคัญมากขึ้น นอกจากนั้นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็มีส่วนทำให้กำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญต่อฐานะและความก้าวหน้าของประเทศมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังคนกับระบบเศรษฐกิจเป็นความสัมพันธ์สองทาง (Two-way Relationship) คือ นอกจากกำลังคนเป็นตัวกำหนดความสามารถในการผลิตของระบบเศรษฐกิจ ในแง่การบริโภค การออม และการลงทุน ในทางกลับกัน ระบบเศรษฐกิจหรือปัจจัยทางเศรษฐกิจก็เป็นตัวกำหนดคนในแง่ปริมาณและคุณภาพ ดังนั้นการที่จะใช้ประโยชน์จากกำลังคนให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแง่อุปสงค์และอุปทานในแต่ละระดับความรู้ จำเป็นจะต้องอาศัยการวางแผนกำลังคน โดยเฉพาะการให้การศึกษา ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการสร้างหรือสะสมทุนมนุษย์ และผลที่ได้คือ ความรู้ความชำนาญ และทักษะ อันจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

จากแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษาของ แฮนเซน (Hansen, 1963 : 67) ได้รวมต้นทุนของสังคมและส่วนบุคคล โดยแยกต้นทุนทางสังคมออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ คือ 1) ต้นทุนเพื่อการดำเนินการของสถานศึกษาที่เกิดขึ้นแก่สังคม เช่น เงินเดือนผู้สอน อุปกรณ์การสอน ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง 2) ค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนเสียรายได้จากการ

ทำงาน ถ้าคนเหล่านี้ไม่เรียน รัฐบาลก็จะมีรายได้ส่วนนี้เพิ่มขึ้น ส่วนต้นทุนทางการศึกษาของผู้เรียนประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา ได้แก่ ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมทางการศึกษา และค่าใช้จ่ายที่เสียเป็นครั้งคราวเกี่ยวกับการเรียนของแต่ละคน เช่น ค่าหนังสือ ค่าเดินทาง

ต้นทุนทางการศึกษาเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทางการศึกษาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อภิรัช พันธเสน (2518) ได้อธิบายถึงต้นทุนในการลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาว่า ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

- (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของมหาวิทยาลัยทั้งหมด
- (2) ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาจะต้องใช้จ่ายในขณะที่เป็นนักศึกษา
- (3) รายได้ที่ควรจะได้จากการทำงานหากมิได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย (Income Foregone)
- (4) ดอกเบี้ยจากรายได้ที่ควรจะได้จากการทำงาน หากมิได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย (Income Foregone)
- (5) ดอกเบี้ยจากเงินค่าใช้จ่ายในการศึกษาทั้งของมหาวิทยาลัยและนักศึกษา

ซึ่งบลาวก์ (Blaug, 1971: 2- 4) ได้แบ่งค่าใช้จ่ายทางการศึกษาไว้ ดังนี้

- (1) ค่าใช้จ่ายทางสังคม (Social Cost) แบ่งออกเป็น

- ค่าใช้จ่ายทางตรงด้านสังคม เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรของสังคมส่วนรวม สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (Recurrent Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินการด้านต่างๆ ของสถาบันการศึกษาในแต่ละปี ซึ่งประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้คือ เงินเดือนครูผู้สอน เงินเดือนพนักงานลูกจ้าง ค่าใช้จ่ายวัสดุต่างๆ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าตอบแทน เป็นต้น

- ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน (Capital Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างอาคารสิ่งก่อสร้าง เครื่องมือต่างๆ และที่ดิน ซึ่งทรัพย์สินเหล่านี้ไม่อาจใช้หมดไปในเวลาปีเดียวได้ ประโยชน์ของมันเกิดขึ้นเป็นระยะเวลายาวนานอย่างต่อเนื่อง

- (2) ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล (Private Cost) แบ่งออกเป็น

- ค่าใช้จ่ายทางตรงของบุคคล เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรส่วนตัวในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม ค่าหนังสือ อุปกรณ์ทางการศึกษา และค่าเสื้อผ้าเครื่องแต่งตัว เป็นต้น

- ค่าใช้จ่ายทางอ้อมส่วนบุคคล เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเสียโอกาสของบุคคลที่จะใช้เวลาในการศึกษาไปประกอบอาชีพเพื่อก่อให้เกิดรายได้

คามัท (Kamat, 1968: 77) ได้แบ่งค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) ค่าใช้จ่ายด้านตัวนักเรียน (Student Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ปกครองหรือผู้เรียนต้องจ่ายเองขณะที่ศึกษาในสถาบันนั้น ได้แก่ ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าหนังสือและอุปกรณ์การศึกษา ค่าอาหาร ค่าที่พักอาศัย ค่าเสื้อผ้าและค่าเสียโอกาสในการทำงาน (Opportunity Cost)

(2) ค่าใช้จ่ายด้านสถาบัน (Institutional Cost) แบ่งเป็น 2 ประเภท

- ค่าใช้จ่ายด้านลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างอาคารเรียน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในด้านที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์

- ค่าใช้จ่ายด้านดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายประจำปีที่ใช้เพื่อดำเนินกิจการของสถาบัน

ชีฮาน (Sheehan, 1973: 31-43) ได้กล่าวว่า การใช้จ่ายทางการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งในการลงทุนทางการศึกษานั้น ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

(1) การลงทุนทางสังคม (Social Investment) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาที่รัฐเป็นผู้จ่ายเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

(2) การลงทุนส่วนบุคคล (Private Investment) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่แต่ละบุคคลต้องจ่ายให้แก่สถาบันที่จะรับเข้าศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ค่าใช้จ่ายโดยตรง (Direct Educational Cost) คือค่าใช้จ่ายที่ผู้เรียนต้องเป็นผู้จ่าย ได้แก่ ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าพาหนะเดินทางไปศึกษา ค่าสมุดหนังสือ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

- ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Educational Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในลักษณะที่เป็นการสูญเสียรายได้ เนื่องจากใช้เวลาในการศึกษาเล่าเรียนแทนที่จะใช้เวลานั้นไปทำงานเพื่อหารายได้ ทำให้เสียโอกาสที่จะรับรายได้ บางที่เรียกว่า ค่าเสียโอกาส

เพอร์ลแมน (Perlman, 1973: 14-15) ได้แบ่งค่าใช้จ่ายทางการศึกษาออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

(1) ค่าใช้จ่ายโดยตรง (Direct Cost) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- ค่าใช้จ่ายโดยตรงส่วนตัว (Private Direct Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาเป็นผู้จ่าย ได้แก่ ค่าเล่าเรียน ค่าพักหอพัก ค่าเดินทาง ค่ากิจกรรม และค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ

- ค่าใช้จ่ายโดยตรงของสังคม (Social Direct Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ชุมชนให้การศึกษานี้ ได้แก่ ค่าก่อสร้าง ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าที่ดินก่อสร้าง เงินเดือนครูอาจารย์ ภารโรง และอื่นๆ

(2) ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) คือ ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) อันเกิดจากการที่นักศึกษาเอาเวลาไปเรียนหนังสือแทนที่จะไปทำงานทำให้เสียโอกาสที่จะได้รับรายได้ รายได้นี้เรียกว่า รายได้ที่เสียไป (Earning Forgone) ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อม

บุญมี เณรยอด (ม.ป.ป. : 10) กล่าวถึง ต้นทุนทางการศึกษาประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายลงทุนเพื่อที่จะให้ประชาชนได้รับการศึกษา ซึ่งอาจแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

(1) ต้นทุนรวม ได้แก่ ต้นทุนทุกอย่างที่จ่ายเป็นต้นทุนในการดำเนินการศึกษา ซึ่งได้แก่

- ต้นทุนในการดำเนินงานโรงเรียน (School Cost) ในกรณีที่ เป็นโรงเรียนราษฎร์ ต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดการ โรงเรียนเป็นเงินเดือนครู ค่าวัสดุครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์การเรียน ค่าเสื่อมราคา อื่นๆหนึ่งงบประมาณของโรงเรียนราษฎร์

- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของนักเรียน นักศึกษา (Private Cost) ที่ผู้ปกครองออกให้ ในขณะที่นักเรียนเรียนหนังสือยังไม่มียาได้ ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนักศึกษา แบ่งเป็น

- ค่าใช้จ่ายให้แก่สถานศึกษา เป็นค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าสมัคร ค่ากิจกรรมนักเรียน ฯลฯ และ

- ค่าใช้จ่ายส่วนตัว นักเรียนอาจจ่ายซื้อจากสถาบันการศึกษา เช่น หนังสือ อุปกรณ์การศึกษา เครื่องเขียน หอพัก ฯลฯ หรือจ่ายซื้อจากบุคคลภายนอก เช่น ค่าเครื่องแบบ ค่าอาหาร และพาหนะไปโรงเรียน

(2) ต้นทุนทางสังคม (Social Cost) ได้แก่ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่รัฐบาลลงไปในการศึกษา เรียกอีกอย่างหนึ่งว่างบประมาณรายจ่ายเพื่อการศึกษาในการดำเนินงานของโรงเรียนรัฐบาล สถาบันการศึกษาทุกระดับตั้งแต่อนุบาลจนถึงมหาวิทยาลัย โรงเรียนเทศบาลและโรงเรียน ประชาบาล รวมทั้งเงินอุดหนุนโรงเรียนราษฎร์ ทุนการศึกษา การบริหารสถาบันการศึกษาและเงิน มูลนิธิต่างๆ และผู้ใจบุญบริจาคเพื่อการศึกษา

สุณี ฉัตราคม และเสาวณี เกรียร์ (2537: 10) ได้แบ่งต้นทุนทางการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนส่วนบุคคลหรือต้นทุนส่วนตัว และต้นทุนทางสังคม (Private and Social Cost)

(1) ต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ปัจเจกชน ครอบครัว หน่วยงานเอกชน ผู้ตัดสินใจลงทุนได้จ่ายไปในกิจกรรมหรือโครงการใดโครงการหนึ่ง เช่น ค่าใช้จ่ายต่างๆเกี่ยวกับการศึกษาของนาย ก. ค่าใช้จ่ายเพื่อรักษาสุขภาพอนามัยของตัวนาย ข. ที่เขาจ่ายไป ค่าใช้จ่ายต่างๆที่ นาย ค.ต้องจ่ายไปเพื่อย้ายถิ่นไปหางานทำใหม่ ฯลฯ

(2) ต้นทุนทางสังคม (Social Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่สังคมหรือรัฐบาลจ่ายไปเพื่อจัดบริการ ด้านต่างๆ ในอันที่จะก่อให้เกิดการสะสมทุนมนุษย์ขึ้น เช่น เงินงบประมาณด้านการศึกษา การ สาธารณสุขที่รัฐบาลจัดให้ทุกปี

ต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดนี้ใช้วัดได้เพียงแต่ประสิทธิภาพภายในของการศึกษาเท่านั้น แต่ไม่ได้วัดคุณภาพในการคำนวณความสูญเปล่าทางการศึกษา มักจะพิจารณาเกี่ยวกับต้นทุนและ ค่าใช้จ่ายที่รัฐจะต้องจ่ายในกระบวนการผลิตทางการศึกษา

รังสรรค์ ธาระพรพันธ์ (2519 : 223 - 231) ได้พิจารณาแยกต้นทุนทางการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของผู้รับบริการการศึกษา และส่วนของผู้จัดสรรบริการการศึกษา

(1) ส่วนของผู้รับบริการการศึกษา เป็นส่วนที่ผู้รับบริการการศึกษาจะต้องเสีย ไม่ว่าจะเป็นการรับบริการเพื่อบริโภคหรือเพื่อการลงทุนก็ตาม นอกจากนั้นยังมีค่าเสียโอกาสอันได้แก่ ค่าจ้าง แรงงานที่จะได้หากเลือกทำงาน แทนที่จะเลือกเรียนอีกด้วย

(2) ส่วนของผู้จัดสรรบริการการศึกษาทั้งภาครัฐบาลและเอกชน มีบทบาทร่วมกันในการให้บริการการศึกษา ซึ่งต้นทุนที่เกิดแก่ผู้บริการการศึกษาเป็นต้นทุนที่ใช้ดำเนินการจัดการศึกษา และต้นทุนทรัพย์สินอันเป็นค่าเสียโอกาสในการใช้ทรัพย์สินเพื่อจัดการศึกษา แทนที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมหรือบริการอื่นๆ

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุนในการจัดการศึกษา สามารถจำแนกได้เป็น 2 ด้านคือ ด้านผู้รับบริการการศึกษา และด้านผู้ให้บริการการศึกษา

(1) ด้านผู้รับบริการการศึกษา ถือเป็นต้นทุนส่วนบุคคล เพราะเป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่บุคคลเข้ารับบริการการศึกษา จำแนกออกเป็น

- ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการการศึกษาต้องเสียในรูปของตัวเงินให้สถานการศึกษา อาทิ ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมต่างๆ และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่เกิดขึ้นจากการเข้ารับบริการการศึกษา อาทิ ค่าหนังสือ ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าเสื้อผ้า เป็นต้น

- ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการการศึกษาในรูปของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานที่ควรจะได้ถ้าเลือกทำงานแทนที่จะเลือกศึกษาต่อ

(2) ด้านผู้ให้บริการการศึกษาถือเป็นต้นทุนทางสังคม เพราะเป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่สถานการศึกษาให้บริการด้านการศึกษา อันเป็นประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ จำแนกออกเป็น

- ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สถานการศึกษาต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตต่อบริการการศึกษาแยกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการที่สถานการศึกษาต้องจ่ายในแต่ละปี ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต และค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป ได้แก่ เงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุ เงินอุดหนุน และค่าใช้จ่ายอื่น ส่วนต้นทุนลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายของสถานการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ถาวร ได้แก่ ที่ดิน อาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์

- ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายของสถานการศึกษาในรูปของค่าเสียโอกาส ได้แก่ รายได้ที่สถานการศึกษาควรจะได้ ถ้าเลือกไปลงทุนหาผลประโยชน์ทางด้านอื่นแทนที่จะลงทุนทางด้านการศึกษา

จากที่นักวิชาการทั้งหลายได้กล่าวถึงเกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าต้นทุนทางการศึกษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายเป็นตัวเงินที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษาซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

(1) ต้นทุนทางสังคม เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่รัฐต้องเสียไปจากการจัดการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ดันทุนส่วนสังคมทางตรง คือ ดันทุนที่รัฐหรือสังคมจ่ายเพื่อการศึกษาเป็นตัวเงิน
ได้แก่

- ค่าใช้จ่ายดำเนินการ คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาที่
รัฐบาลจ่าย ได้แก่ เงินเดือนผู้สอน ค่าตอบแทน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่า
สาธารณูปโภค และงบกลาง

- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน คือ ค่าใช้จ่ายที่รัฐใช้จ่ายในการเช่าที่ดิน ค่าใช้จ่าย
ในการก่อสร้างอาคาร ซื่อครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี

- ดันทุนส่วนสังคมทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสในแง่สังคมเป็นผลผลิตที่ต้องสูญเสีย
ไปของสังคม ซึ่งวัดจากรายได้ที่ต้องสูญเสียไป

(2) ดันทุนส่วนบุคคล เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่บุคคลต้องเสียไปจากการจัดการการศึกษาที่
จ่ายโดยนักศึกษาหรือผู้ปกครองสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ดันทุนส่วนบุคคลทางตรง ได้แก่ ดันทุนที่นักศึกษาและผู้ปกครองจ่ายเพื่อ
การศึกษาเป็นตัวเงิน

- ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ประกอบด้วย ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายในการ
เดินทาง ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเสื้อผ้า ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ เพื่อการศึกษา

- ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้กับสถานศึกษา ได้แก่ค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมพัฒนาสาขาที่เรียน ค่าธรรมเนียมฝึกทักษะ ค่าประกัน
ของเสียหาย ค่าบำรุงห้องสมุด ค่าบริการสารสนเทศ ค่าบำรุงกีฬา ค่าบำรุงกิจกรรมนักศึกษา
ค่าธรรมเนียมปริญญาบัตร ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา

- ดันทุนส่วนบุคคลทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสในแง่บุคคล เป็นค่าเสียโอกาสหรือ
รายได้ที่สูญเสียไปจากการมาศึกษาต่อ เป็นค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปจากการขาดรายได้ระหว่างเรียน ซึ่ง
คิดจากรายได้หลังหักภาษีแล้ว

ผลตอบแทนทางการศึกษา

ผลตอบแทนทางการศึกษา หมายถึง ผลประโยชน์ที่ได้รับหลังจบการศึกษาในรูปตัวเงิน
และไม่สามารถวัดในรูปของตัวเงินได้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

(1) ผลตอบแทนส่วนบุคคล

(2) ผลตอบแทนส่วนสังคม

ซึ่ง วูดฮอลล์ (Woodhall, 1970) ได้สรุปดันทุนและผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา
ไว้ดังนี้

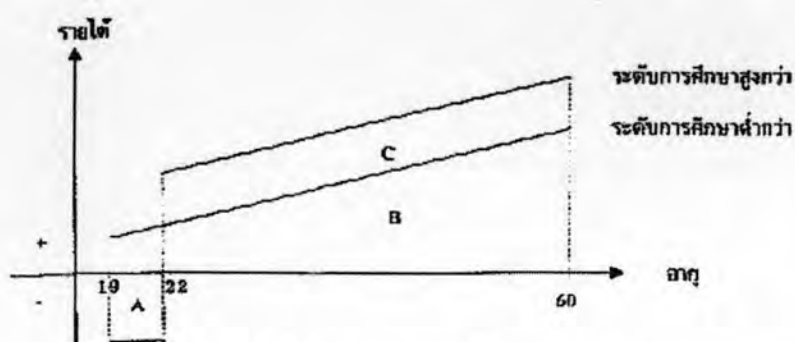
ตารางที่ 2.1 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา

ต้นทุนและผลตอบแทนทางสังคม	ต้นทุนและผลตอบแทนส่วนบุคคล
<p>ต้นทุนทางสังคม</p> <p>ต้นทุนทางตรง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เงินเดือนครู อาจารย์และเจ้าหน้าที่ 2. ค่าใช้จ่ายดำเนินการอื่นๆ เช่น ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย 3. ค่าเช่าประมาณของอาคาร ที่ดิน และครุภัณฑ์ 4. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับหนังสือและตำรา <p>ต้นทุนทางอ้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลผลิตที่ต้องสูญเสียไปของสังคม ซึ่งวัดจากรายได้ที่ต้องสูญเสียไป 	<p>ต้นทุนส่วนบุคคล</p> <p>ต้นทุนทางตรง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมต่างๆ หักด้วยทุนการศึกษา 2. ค่าหนังสือและค่าอุปกรณ์การเรียน 3. ค่าพาหนะ <p>ต้นทุนทางอ้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายได้ที่ต้องสูญเสียไปของบุคคลเนื่องจากการใช้เวลาที่มีอยู่เพื่อการศึกษาแทนที่จะทำงาน
<p>ผลตอบแทนต่อสังคม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นก่อนหักภาษี 	<p>ผลตอบแทนส่วนบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นหลังหักภาษี

ที่มา : Woodhall (1970)

โดยการวิเคราะห์การลงทุนทางการศึกษากับผลตอบแทนนั้น จะพิจารณารูปแบบความสัมพันธ์ของอายุและผลตอบแทนโดยระดับการศึกษา ซึ่งจากการศึกษาของ Blaug (1971) สามารถสรุปเป็นแผนภาพจำลองได้ดังนี้

แผนภาพที่ 2.1 แสดงแผนภาพจำลองรูปแบบความสัมพันธ์ของอายุและรายได้ตามระดับการศึกษา



ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ตามระดับการศึกษา

โดยที่ $R =$ ผลตอบแทนการเรียน (Return) และ $R = C - B - A$

$C =$ รายได้ส่วนเพิ่ม

$B =$ ค่าเสียโอกาสที่จะมีรายได้ แต่ตัดสินใจเรียนต่อ

$A =$ ค่าใช้จ่ายในการเรียน เช่น ค่าเล่าเรียน ค่าอุปกรณ์การศึกษา

จากแผนภาพ พื้นที่ A แสดงให้เห็นค่าใช้จ่ายและการลงทุนที่เสียไปเพื่อการศึกษา ส่วนพื้นที่ B แสดงถึงค่าใช้จ่ายทางอ้อม หรือค่าเสียโอกาส ส่วนพื้นที่ C แสดงให้เห็นรายได้ส่วนเพิ่มตลอดชีวิตการทำงานที่เกิดจากผลต่างระหว่างรายได้หลังเรียนกับรายได้ก่อนเข้าเรียน

แหล่งที่มาของงบประมาณระดับอุดมศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในสถานการศึกษาของรัฐ การวิเคราะห์งบประมาณสามารถจำแนกได้ 2 ส่วนคือ ต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล ซึ่งต้นทุนด้านผู้ให้บริการการศึกษาหรือต้นทุนทางสังคม สำหรับทรัพยากรทางการศึกษาเกี่ยวกับการเงินนั้นมีแหล่งเงินทุนจาก 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ (เทียนฉาย กิระนันท์, 2538: 8 – 9)

(1) เงินงบประมาณแผ่นดิน โดยทั่วไปการสนับสนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดินต้องจัดตามประเภทรายจ่าย หมวดรายจ่าย และรายการรายจ่าย ตามวิธีการงบประมาณแผ่นดิน ยกเว้นในกรณีของบางมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นต้น ซึ่งได้รับการสนับสนุนเป็นเงินอุดหนุน (Subsidy) ในรูปของเงินอุดหนุนทั่วไป (Block Grant)

(2) เงินนอกงบประมาณแผ่นดิน ได้แก่ ค่าเล่าเรียน ค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงรักษา ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าปรับ (โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา) ผลประโยชน์ที่สถาบันจัดหาได้ ดอกเบี้ย เงินบริจาค รายได้จากการให้บริการทางวิชาการ จากการขายทรัพย์สินทางปัญญา เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ เงินกู้ เงินยืม และรายได้ประเภทอื่นๆ

อย่างไรก็ตามอาจแบ่งแหล่งเงินทุนทางการศึกษาออกเป็น 3 แหล่ง ได้ดังนี้ (ไพพรรณ เกียรติโชติชัย, 2546 : 83)

(1) งบประมาณแผ่นดิน ซึ่งมาจากรายได้ภาษีอากร (Tax Revenue) และรายได้ที่มีไขภาษีอากร (Non – tax Revenue) รวมทั้งการระดมทุนด้วยการก่อหนี้สาธารณะ (Public Debt) อาทิ พันธบัตร และหลักทรัพย์ เป็นต้น

(2) เงินนอกงบประมาณภายในประเทศ ซึ่งได้มาจากการที่สถาบันการศึกษารายได้จากค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน เงินรายได้จากการบริหารผลประโยชน์อสังหาริมทรัพย์ รายได้ของโครงการเลี้ยงตัวเอง ทุนการศึกษา และเงินบริจาค เป็นต้น

(3) เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ นับเป็นแหล่งเงินทุนที่จำนวนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งเงินทุนอื่นๆ และยังเป็นแหล่งเงินทุนที่มีสภาพไม่แน่นอน การช่วยเหลือจากต่างประเทศมี

หลายรูปแบบ อาทิ เงินกู้ ทุนฝึกอบรมหรือดูงาน ส่งผู้เชี่ยวชาญ อาสาสมัคร และอุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น

ระบบโครงสร้างของงบประมาณสถาบันอุดมศึกษา

โครงสร้างงบประมาณที่มหาวิทยาลัยทั้ง 10 แห่ง ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นระบบประมาณแบบแสดงรายการ (Line – item Budgeting) ซึ่งจะแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และค่าใช้จ่ายจากเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน รายได้เหล่านี้ถือเป็นแหล่งเงินทุนที่มหาวิทยาลัยสามารถนำไปเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายด้านลงทุนตามหมวดต่างๆ โดยสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (Operating cost) ถือเป็นค่าใช้จ่ายประจำที่จะทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ตามปกติ ยังไม่มีการขยายงาน เป็นการรักษาสถานภาพเดิม (อัมพร, 2520) โดยจะจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายในหมวดรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1.1 หมวดเงินเดือน เป็นเงินที่จ่ายให้แก่ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ข้าราชการทุกประเภทเป็นรายเดือน โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอน ซึ่งหมวดเงินเดือนนี้นับเป็น ยอดเงินที่สูงที่สุดในค่าใช้จ่ายดำเนินการคือ มีประมาณร้อยละ 80 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

1.2 หมวดค่าจ้างชั่วคราว เป็นเงินที่จ่ายเพื่อเป็นค่าจ้างแรงงานสำหรับการทำงานปกติแก่ผู้เป็นลูกจ้างชั่วคราว นักการภารโรง คนสวน คนงาน และพนักงานต่างๆ ของส่วนราชการ

1.3 หมวดค่าตอบแทน เป็นเงินที่ตอบแทนให้แก่ผู้ปฏิบัติงานให้ทางราชการ เช่น ค่าตอบแทนนอกเวลา ค่ารางวัลกรรมการคุมสอบ เงินค่าเช่าบ้านข้าราชการ ค่าจ้างสอนพิเศษ ค่าเบี้ยประชุม ค่าอาหารทำการนอกเวลา เป็นต้น

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายสอย เป็นรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการ รายจ่ายเกี่ยวกับการรับรอง และพิธีการ และรายจ่ายเกี่ยวกับการปฏิรูปราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดอื่นๆ เช่น รายจ่ายสำหรับเป็นพาหนะเดินทาง ค่าเช่าที่พัก และเบี้ยเลี้ยงในการไปวิจัยและสอน

1.5 หมวดวัสดุ เป็นรายจ่ายเพื่อซื้อสิ่งของที่สิ้นเปลือง สลายตัวในระยะเวลาอันสั้น หรือเปลี่ยนสภาพเป็นอย่างอื่น สิ่งของที่ส่วนราชการซื้อมาเพื่อการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สิน และวัสดุซึ่งมีอายุการใช้งานยืนนานแต่มีราคาหน่วยหนึ่งหรือซื้อครั้งหนึ่งไม่เกิน 1,000 บาท เช่น ค่าเครื่องเขียน แบบพิมพ์ เป็นต้น

1.6 หมวดค่าสาธารณูปโภค เป็นรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์โทรเลข เป็นต้น

1.7 หมวดเงินอุดหนุน เป็นเงินที่จ่ายเพื่อช่วยเหลือหรือจ่ายเป็นค่าบำรุงแก่องค์การเอกชน นิติบุคคล หรือเพื่อกิจการอันเป็นประโยชน์แก่ชุมชน เช่น รายจ่ายเพื่อเป็นเงินอุดหนุนการวิจัย การดำเนินงานสมาคมทางการศึกษา เป็นต้น

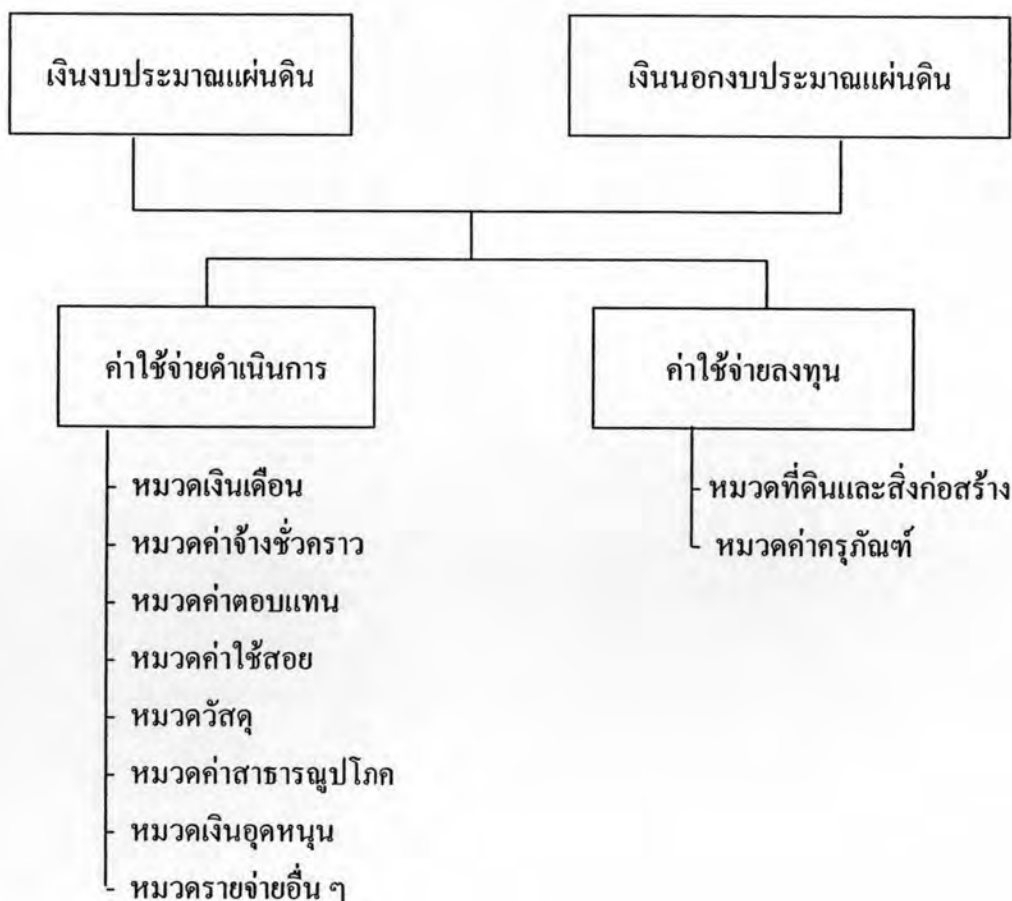
1.8 หมวดรายจ่ายอื่น ๆ

2. ค่าใช้จ่ายลงทุน (Capital cost) ถือเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการที่ใช้ที่ดิน อาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในการบริหารและการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย โดยจะแยกเป็นหมวดรายจ่ายดังนี้

2.1 หมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เป็นรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดินอาคารและสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งสิ่งต่างๆ ซึ่งอยู่ติดกับที่ดิน อาคารและสิ่งก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น เนื่องจากปรับปรุงที่ดิน อาคารหรือสิ่งก่อสร้าง ซึ่งมีใช้เป็นการซ่อมแซมตามปกติ

2.2 หมวดครุภัณฑ์ เป็นรายจ่ายเพื่อซื้อหรือแลกเปลี่ยนสิ่งของซึ่งตามปกติมีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานยืนนานและมีมูลค่าเกินกว่า 1,000 บาทขึ้นไป รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการประกอบคัดแปลงหรือต่อเติมสิ่งของดังกล่าว ตลอดจนค่าใช้จ่ายในอันที่จะทำให้สิ่งของนั้นอยู่ในสภาพและสถานที่ที่จะใช้งานได้ เช่น โตะ แก้อื้อ เครื่องเฟอร์นิเจอร์ ประกอบอาคาร ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัย เป็นต้น

แผนภาพที่ 2.2 แสดงโครงสร้างงบประมาณเพื่ออุดมศึกษา



แผนงานงบประมาณอุดมศึกษา

การดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษานั้น จะมีการกำหนดแผนงาน เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพ จะมีการจำแนกแผนงานได้เป็น 7 แผนงาน ดังนี้

1. แผนงานบริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา หมายถึง กลุ่มของแผนงานรองที่มหาวิทยาลัยจัดอำนวยการด้านการบริหาร และสนับสนุนการดำเนินงานในแผนงานต่าง ๆ ประกอบด้วย แผนงานรองบริหารงานทั่วไป และแผนงานรองนโยบายและแผน
2. แผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา หมายถึง กลุ่มแผนงานรองจัดการศึกษาสาขาต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา เช่น แผนงานรองจัดการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ แผนงานรองจัดการศึกษาสาขาสังคมพฤติกรรมศาสตร์ แผนงานรองจัดการศึกษาสาขามนุษยศาสตร์ แผนงานรองจัดการศึกษาสาขาเทคโนโลยี เป็นต้น
3. แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา หมายถึง กลุ่มแผนงานรองที่มหาวิทยาลัยดำเนินการเพื่อบริการสนับสนุนส่งเสริมแผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อคุณภาพการศึกษาและวิชาการของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยแผนงานรองบริหารวิชาการ แผนงานรองบริการวิชาการ และแผนงานรองพัฒนาวิชาการ
4. แผนงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม หมายถึง กลุ่มแผนงานรองที่มหาวิทยาลัยจัดดำเนินการเกี่ยวกับการทำนุบำรุงและธำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม ประกอบด้วยแผนงานรองทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
5. แผนงานวิจัยระดับอุดมศึกษา หมายถึง กลุ่มของแผนงานที่มหาวิทยาลัยจัดดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยทั้งด้านวิจัยพื้นฐาน อันเป็นการสร้างสรรค์ บุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และการวิจัยประยุกต์ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางการบริหาร การแก้ปัญหา และการพัฒนาประเทศชาติ ประกอบด้วยแผนงานรองวิจัยพื้นฐาน แผนงานรองวิจัยประยุกต์ และแผนงานรองส่งเสริมการวิจัย
6. แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม หมายถึง กลุ่มของแผนงานรองที่มหาวิทยาลัยจัดดำเนินการเพื่อนำเอาทรัพยากรและความเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีอยู่ทางด้านต่างๆ ออกบริการ เพื่อสนองตอบความต้องการและแก้ปัญหาชุมชน ประกอบด้วยแผนงานรองบริการแก่ชุมชน แผนงานรองรักษาพยาบาล และแผนงานรองร่วมพัฒนาชนบท
7. แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา หมายถึง กลุ่มแผนงานรองที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้สัมผัส เรียนรู้ และเพิ่มพูนประสบการณ์ทางด้านสังคม วัฒนธรรม และการ

กีฬา นอกเหนือจากการศึกษาในชั้นเรียนปกติ ประกอบด้วยแผนงานรองกิจกรรมนักศึกษา และแผนงานรองบริการนักศึกษา

2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนทางการศึกษา

เกษรา วามะศิริและคณะ (2542) ทำวิจัยเรื่อง รายงานการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหน่วย โดยทำการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยจำนวน 24 แห่ง โดยการวิเคราะห์ต้นทุนสถาบันเฉพาะต้นทุนดำเนินการ ไม่รวมงบลงทุนและงบวิจัย พบว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวเฉลี่ยกลุ่มนิติศาสตร์/รัฐศาสตร์เท่ากับ 47,457 บาท กลุ่มการจัดการ/บริหารธุรกิจ/เศรษฐศาสตร์เท่ากับ 62,532 บาท กลุ่มศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์เท่ากับ 90,610 บาท กลุ่มศิลปศาสตร์เท่ากับ 65,494 บาท กลุ่มสถาปัตยกรรมศาสตร์เท่ากับ 71,394 บาท กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์/ครุศาสตร์อุตสาหกรรมเท่ากับ 70,312 บาท กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่ากับ 66,338 บาท กลุ่มเกษตรศาสตร์/ประมง/ทรัพยากรธรรมชาติเท่ากับ 109,910 บาท กลุ่มพยาบาลศาสตร์เท่ากับ 102,880 บาท กลุ่มเภสัชศาสตร์เท่ากับ 127,152 บาท กลุ่มเทคนิคการแพทย์/สาธารณสุข/สหเวชศาสตร์เท่ากับ 119,905 บาท กลุ่มสัตวแพทยศาสตร์เท่ากับ 200,195 บาท กลุ่มทันตแพทยศาสตร์เท่ากับ 327,426 บาท และแพทยศาสตร์มีค่าเท่ากับ 395,208 บาท

จรรยาภรณ์ พานิชเจริญนาม (2540) ได้วิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและทางเลือกในการลดต้นทุนสำหรับ โปรแกรมระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ ผลการวิจัยพบว่าต้นทุนรวมและต้นทุนเฉลี่ยทุกดัชนี สำหรับโปรแกรมระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีมูลค่าสูงที่สุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีมูลค่าต่ำที่สุด เมื่อพิจารณาต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปีทุกหมวดรายจ่ายโดยเฉลี่ย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่ากับ 485,272 บาท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เท่ากับ 301,220 บาท มหาวิทยาลัยขอนแก่นเท่ากับ 229,553 บาท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เท่ากับ 153,923 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปีกรณีไม่รวมเงินเดือน ค่าจ้างประจำ และค่าจ้างชั่วคราว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่ากับ 440,925 บาท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เท่ากับ 256,720 บาท มหาวิทยาลัยขอนแก่นเท่ากับ 182,232 บาท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เท่ากับ 123,260 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปีกรณีที่ไม่นับเงินเดือน ค่าจ้างประจำ และค่าจ้างชั่วคราว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่ากับ 139,012 บาท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เท่ากับ 103,477 บาท มหาวิทยาลัยขอนแก่นเท่ากับ 99,596 บาท และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เท่ากับ 53,202 บาท

ส่วนแนวโน้มของต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปี พยากรณ์ถึงปี 2544 ทุกมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยที่ต้นทุนดำเนินการสูงขึ้นมากกว่าต้นทุนลงทุน แนวทางในการลดต้นทุนมี 3 แนวทาง

คือ 1. ให้นักศึกษาเรียนเต็มเวลาทุกคน 2. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายต้นทุนดำเนินการ และ 3. เพิ่มปริมาณการใช้อาคารสถานที่และครุภัณฑ์

นิธิมาศ ภูริปริญญา (2545) ทำวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการศึกษา ในสถาบันราชภัฏจันทรเกษม พบว่าต้นทุนตลอดระยะเวลา 4 ปี ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาการจัดการ มีค่าเท่ากับ 417,602.37, 413,757.13, 351,169.85, 338,907.77 และ 310,251.09 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 104,400.59, 103,439.28, 87,792.46, 84,726.94 และ 77,562.77 บาทตามลำดับ

ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคลพบว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ และคณะครุศาสตร์ มีต้นทุนส่วนบุคคลเท่ากับ 573,832.65, 569,126.61, 563,259.53, 549,421.81 และ 549,025.13 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยรายปีมีค่าเท่ากับ 143,458.16, 142,281.65, 140,814.88, 137,355.45 และ 137,256.28 บาทตามลำดับ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา (2533) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา ปีการศึกษา 2532 พบว่ามหาวิทยาลัยมีรายจ่ายในส่วนของงบดำเนินการ จำนวน 26,441,983.03 บาท จำแนกเป็นงบประมาณแผ่นดิน 21,438,638.31 บาท (ร้อยละ 81.0) และงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 5,003,344.72 บาท (ร้อยละ 18.90) โดยมหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้โดยเฉลี่ย 20,353 บาท/หัวนิสิต จำแนกตามแผนงานได้เป็น แผนงานบริหารการศึกษา มีค่าใช้จ่าย 7,608 บาท/หัวนิสิต แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา 1,636 บาท/หัวนิสิต แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา 100 บาท/หัวนิสิต และแผนงานการจัดการศึกษาเฉลี่ย 5 คณะ เป็น 11,009 บาท/หัวนิสิต

เมื่อพิจารณาเป็นรายคณะ พบว่าคณะต่างๆ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตระหว่าง 13,921 ถึง 26,178 บาท/หัวนิสิต โดยมีคณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงที่สุดเป็น 26,178 บาท/หัวนิสิต รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์เป็น 22,473 บาท/หัวนิสิต และคณะพลศึกษา มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดเป็น 13,921 บาท/หัวนิสิต

ในส่วนทั้งในงบประมาณแผ่นดินคณะต่างๆ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตระหว่าง 10,282 ถึง 22,211 บาท/หัวนิสิต คณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายสูงสุดเป็น 22,211 บาท/หัวนิสิต รองลงมาคือ คณะมนุษยศาสตร์เป็น 18,788 บาท/หัวนิสิต โดยมีคณะพลศึกษามีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเป็น 10,282 บาท/หัวนิสิต และในส่วนทั้งงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตระหว่าง 3,639 ถึง 3,967 บาท/หัวนิสิต คณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายสูงสุดเป็น 3,967 บาท/หัวนิสิต รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์ เป็น 3,788 บาท/หัวนิสิต และคณะพลศึกษามีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเป็น 3,639 บาท/หัวนิสิต

เรื่องชัย จรุงศิริวัฒน์ (2535) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2534 พบว่ามหาวิทยาลัยขอนแก่นมีงบประมาณรายจ่ายในส่วนที่เป็นงบดำเนินการและงบลงทุนใน 4 แผนงานคือ แผนงานบริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และแผนงานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา รวมทั้งสิ้น 814,716,956 บาท แบ่งเป็นงบดำเนินการจำนวน 527,825,311 บาท และงบลงทุน 276,891,645 บาท จำแนกเป็นงบประมาณแผ่นดิน 742,948,800 บาท และงบประมาณเงินรายได้ 71,768,156 บาท โดยมหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาโดยเฉลี่ยเป็น 124,548 บาท/คน คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรกคือ คณะสัตวแพทยศาสตร์ เท่ากับ 336,884 บาท/คน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์เท่ากับ 204,404 บาท/คน และคณะเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 195,566 บาท/คน โดยที่คณะมนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาค่ำที่สุด เท่ากับ 48,884 บาท/คน และเมื่อพิจารณาเฉพาะงบดำเนินการพบว่ามหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาโดยเฉลี่ยเป็น 62,598 บาท/คน คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรกคือ คณะแพทยศาสตร์เท่ากับ 140,815 บาท/คน คณะเกษตรศาสตร์เท่ากับ 72,261 บาท/คน และคณะเทคโนโลยี เท่ากับ 70,359 บาท/คน โดยที่คณะมนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาค่ำที่สุด เท่ากับ 41,253 บาท/คน

วันดี ทวีศักดิ์อำไพ (2542) วิจัยเรื่องการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรณีศึกษานิสิตคณะเกษตรและนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาทั้งของรัฐบาลและนิสิตโดยเฉลี่ยต่อนิสิตต่อปี ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตต่อค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐบาล และศึกษาพฤติกรรมการใช้จ่ายของนิสิตในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ข้อมูลค่าใช้จ่ายของรัฐบาลได้รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายที่ได้รับจัดสรรและเอกสารงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีการศึกษา 2540 ข้อมูลค่าใช้จ่ายของนิสิตได้รวบรวมข้อมูลโดยการออกแบบสอบถามจากนิสิตกลุ่มตัวอย่างคณะเกษตร และนิสิตกลุ่มตัวอย่างคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 360 ตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบแยกประเภทหรือแบบชั้นภูมิ และแบบไม่เจาะจง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า นิสิตคณะเกษตรมีค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐเฉลี่ยต่อนิสิตต่อปีมากกว่าคณะเศรษฐศาสตร์ โดยคณะเกษตรมีค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นเงิน 75,263.20 บาทต่อนิสิตต่อปี ในขณะที่คณะเศรษฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นเงิน 32,140.28 บาทต่อนิสิตต่อปี ส่วนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนิสิตเฉลี่ยต่อนิสิตต่อปีนั้นพบว่า นิสิตคณะเศรษฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวไม่แตกต่างกับนิสิตคณะเกษตร โดยนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวทั้งหมดคิดเป็นเงิน 130,776.91 บาทต่อนิสิตต่อปี และนิสิตคณะเกษตรมีค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นเงิน 123,555.85 บาทต่อนิสิตต่อปี เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อค่าใช้จ่ายของ

รัฐ พบว่านิสิตคณะเศรษฐศาสตร์จะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 2 ใน 5 ส่วนของค่าใช้จ่ายของรัฐ ส่วนนิสิตคณะเกษตรจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 1 ใน 4 ของค่าใช้จ่ายของรัฐ ส่วนผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายของนิสิต พบว่านิสิตจะไม่มีการวางแผนการใช้จ่ายใดๆ ล่วงหน้าเลย โดยเพื่อนจะมีอิทธิพลต่อการใช้จ่ายมากที่สุด นิสิตจะใช้เวลาว่างโดยการดูหนัง – ฟังเพลง ชอบรับประทานอาหารตามร้านอาหารข้างทาง และมีนิสิตเกินกว่าครึ่งหนึ่งไม่ชอบเที่ยวแหล่งบันเทิงยามค่ำคืน นิสิตจะเลือกใช้ของทั้งที่ผลิตภายในประเทศและต่างประเทศ โดยที่ราคาของใช้นั้นต้องไม่แพงแต่มีคุณภาพ ส่วนวิธีการชำระเงินนั้นจะชำระด้วยเงินสดมากที่สุด

เสาวภาคย์ พินิจศักดิ์ (2534) ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์เปรียบเทียบกรณีตัวอย่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงต้นทุนการผลิตนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ อันประกอบด้วยต้นทุนของสถาบันและต้นทุนส่วนตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกล และคอมพิวเตอร์ เพื่อทราบถึงองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการผลิตนักศึกษาของ 3 สถาบันแตกต่างกัน การวิเคราะห์ต้นทุนของสถาบันได้พิจารณาในแง่การใช้ปัจจัยการผลิตบัณฑิต จำนวนออกมาในรูปของต้นทุนต่อหน่วย กรณีที่วัดออกมาเป็นตัวเงินได้พบว่า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกล และคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ 217,837.53, 304,391.35 และ 367,891.24 บาท ตามลำดับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คือ 193,551.44, 228,000.90 และ 193,509.40 บาท ตามลำดับ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังคือ 246,282.40, 313,410.68 และ 227,899.43 บาท ตามลำดับ สำหรับกรณีที่น่าค่าที่ดินร่วมพิจารณาพบว่า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกล และคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 705,139.23, 781,827.88 และ 854,454.46 บาท ตามลำดับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คือ 585,944.41, 595,856.10 และ 574,500.03 บาท ตามลำดับ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังคือ 274,419.25, 340,984.63 และ 305,452.26 บาท ตามลำดับ

สำหรับต้นทุนส่วนตัวของนักศึกษาได้ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายในแต่ละหมวด โดยเฉลี่ยต่อปีจากนั้นนำค่าที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานคือ ต้นทุนส่วนตัวของนักศึกษาและในแต่ละภาควิชาและมหาวิทยาลัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยต้นทุนส่วนตัวของนักศึกษาขึ้นอยู่กับภาควิชาและมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาเรียนอยู่ ต้นทุนส่วนตัวของนักศึกษาโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปีในภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกล และคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยคือ 25,541.41, 26,478.73 และ 22,992.51 บาท ตามลำดับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คือ 26,741.67, 24,213.30 และ 31,851 บาทตามลำดับ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังคือ 31,581.23, 30,842.50 และ 24,176.28 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาด้านทุนส่วนตัวของนักศึกษาตามหมวดรายจ่ายปรากฏว่าหมวดที่แตกต่างกัน

นั่นคือ หมวดค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษาก็ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเดินทางไป – กลับมหาวิทยาลัย ค่าเครื่องแต่งกาย และหมวดค่าใช้จ่ายที่เสียเป็นครั้งคราว ได้แก่ ค่าพักผ่อนหย่อนใจ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตรวมที่ใช้ในการผลิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์พบว่า รัฐบาลเป็นผู้อุดหนุนทางการศึกษาเป็นส่วนใหญ่

สมบุญ เตมีย์วณิชย์ (2532) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ด้านค่าใช้จ่ายและการลงทุน โดยการศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาประสิทธิผลและความสูญเสียในการผลิตบัณฑิตของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ช่วงปี พ.ศ. 2525 – 2529 ใน 6 คณะวิชาคือ คณะเกษตรศาสตร์ คณะคหกรรมศาสตร์ คณะนาฏศิลป์ และดุริยางค์ คณะบริหารธุรกิจ คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี และคณะศิลปกรรม ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ค่าใช้จ่ายที่ที่นักศึกษาลงทุนเพื่อการศึกษาในปีการศึกษา 2529

1.1 ค่าใช้จ่ายทางตรงเฉลี่ยต่อคนต่อปีของนักศึกษารวมทุกคณะ 26,026 บาท เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาโดยตรง 5,828 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นระหว่างการศึกษาคือ 20,234 บาท โดยนักศึกษาคณะวิศวกรรมเทคโนโลยีเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด 30,618 บาท ต่ำสุดเป็นนักศึกษาคณะนาฏศิลป์และดุริยางค์ 22,351 บาท

1.2 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสเฉลี่ยต่อคนต่อปีสูงสุด คือ นักศึกษาคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี 25,020 บาท รองลงไปเป็นนักศึกษาคณะนาฏศิลป์และดุริยางค์ 24,165 บาท ต่ำสุดเป็นนักศึกษาคณะคหกรรมศาสตร์ 19,413 บาท

2. อัตราส่วนค่าใช้จ่ายของสถาบัน โดยค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสูงสุดคือ คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ ต่ำสุดคือ คณะศิลปกรรม โดยเมื่อคิดค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด อัตราส่วนสูงสุดเป็น 57 : 43 ต่ำสุดเป็น 40 : 60 แต่เมื่อคิดเฉพาะค่าใช้จ่ายดำเนินการที่เบิกจากเงินงบประมาณ ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาโดยตรงของนักศึกษา อัตราส่วนสูงสุดเป็น 78 : 22 ต่ำสุดเป็น 51 : 49

โดยสรุปการลงทุนของสถาบันกับผู้เรียน แตกต่างกันไปไม่มากนัก ยกเว้นคณะเดียว คือ คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ ที่สถาบันลงทุนสูงกว่าผู้เรียนมาก

อาคีย์ ออสติน บัชมิลเลอร์ (Archie Austin Buchmiller, 1971) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ ค่าใช้จ่ายของโรงเรียนในรัฐวิสคอนซิน K(1) ซึ่งมี 12 ตำบลการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เพื่อหาพัฒนาการของดัชนีค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนในกลุ่ม โรงเรียนใหญ่และกลุ่มโรงเรียนเล็ก ผลการวิจัยปรากฏว่ามีความแตกต่างกันระหว่างค่าใช้จ่ายต่อคนของกลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 0 - 599 คน กลับกลุ่มที่มีจำนวนนักเรียน 600 - 2,399 คน และกลุ่มที่มีจำนวนมากกว่า 4,000 คน ตัวแปรที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันของค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนระหว่างกลุ่มโรงเรียนมี 17 ตัวแปรด้วยกัน ค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนที่สูงสุดของตำบลการศึกษาที่เล็กที่สุด เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนของผู้บริหาร ค่าใช้จ่ายอื่นๆ สำหรับการบริหารงานหนังสือและอุปกรณ์การเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ หนังสือและวารสารในห้องสมุด ค่าพาหนะขนส่ง ค่าเก็บรักษาเครื่องมือ

การเรียนการสอน ค่าอาหารกลางวัน ค่ากิจกรรมนักเรียน และค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนที่สูงสุดของตำบลการศึกษาใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนครูใหญ่และศึกษานิเทศก์ เงินเดือนครู เงินเดือนเสมียน ค่ารักษาพยาบาล ค่าบริการเงินกู้และบริการชุมชน

โบเวน (Bowen, H.R, 1981) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนทางการอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 265 แห่ง มีประเด็นของข้อค้นพบที่สำคัญคือ 1) ต้นทุนต่อหน่วยของมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีขนาดเล็กมีค่าเท่ากับ \$2.24 สถาบันขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ \$2.207 ในมหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็กมีค่าเท่ากับ \$2.388 ขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ \$1,900 ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในมหาวิทยาลัยของรัฐอัตราต่ำสุดเท่ากับ \$1,777 สูงสุดเท่ากับ \$4.249 โดยได้จำแนกประเภทและอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายตามขนาดของสถาบันได้ดังนี้ ค่าใช้จ่ายด้านการสอน มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 48.6% ขนาดใหญ่ 60.2% มหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็ก 42.0% ขนาดใหญ่ 50.6% ด้านบริการนักศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 4.7% ขนาดใหญ่ 3.7% มหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็ก 8.8% ขนาดใหญ่ 6.5% ด้านทุนการศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 5.7% ขนาดใหญ่ 2.5% ด้านเงินสนับสนุนทางวิชาการ มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 9.7% ขนาดใหญ่ 7.9% มหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็ก 6.3% ขนาดใหญ่ 6.5% ด้านเงินสนับสนุนสถาบัน มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 17.7% ขนาดใหญ่ 12.9% ด้านค่าดำเนินการและบำรุงรักษา มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 13.1% ขนาดใหญ่ 10.9% มหาวิทยาลัยเอกชน ขนาดเล็ก 10.0% ขนาดใหญ่ 10.7% และด้านค่าใช้จ่ายอื่นๆ มหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก 2.7% ขนาดใหญ่ 3.8% มหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็ก 0.6% ขนาดใหญ่ 0.6% นอกจากนี้ยังได้จำแนกค่าใช้จ่ายดำเนินการในส่วนของห้องสมุดในมหาวิทยาลัยของรัฐขนาดเล็ก มีค่าเท่ากับ 3.9% ขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ 3.5% ส่วนในมหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็ก มีค่าเท่ากับ 4.3% และขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ 3.6% 3 ในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของเงินเดือนอาจารย์ประจำเต็มเวลาในมหาวิทยาลัยของรัฐ มีค่าต่ำสุดเท่ากับ \$421 ค่าสูงสุดเท่ากับ \$621 ในมหาวิทยาลัยเอกชนต่ำสุดเท่ากับ \$270 สูงสุดเท่ากับ \$600

เฮริชและวิลเลียม (Herihy and Williams, 1958) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนต่อปีจากงบดำเนินการของโรงเรียนรัฐบาลในเมืองขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ผลการวิจัยปรากฏว่าค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองที่มีประชากรตั้งแต่ 2,500 – 10,000 คน เป็นเงิน 277 เหรียญอเมริกา สำหรับเมืองที่มีประชากรตั้งแต่ 10,000 - 25,000 คน ค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนเป็นเงิน 264 เหรียญอเมริกา สำหรับเมืองที่มีประชากรตั้งแต่ 25,000 – 100,000 คน ค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 292 เหรียญอเมริกา สรุปได้ว่าค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนต่อปีจากงบดำเนินการตั้งจะแตกต่างกันไปตามขนาดของเมือง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองที่มีประชากรน้อยหรือมากเกินไป จะมีค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนมากกว่าโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองขนาดกลาง

มิลเลอร์, ริชาร์ด ไอ และมิลเลอร์ เพ็กกี เอ็ม (Miller, Richard I, & Miller, Peggy M., 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของต้นทุนและการลดต้นทุนของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา การศึกษาเรื่องนี้เป็นการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลของต้นทุน การลดต้นทุน การวางแผนดำเนินงานและการประเมินผลมาประยุกต์ใช้ด้วยกัน โดยอาศัยเทคนิควิธีทางด้านบัญชีต้นทุน การวิเคราะห์ด้านการเงินและงบประมาณ เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นถึงภารกิจและการต่อต้านของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุน และให้ความสำคัญในเรื่องผลผลิตของสถาบันด้วย โดยมีลเลอร์ กล่าวว่า การศึกษาเรื่องต้นทุนเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์หาประสิทธิผลของต้นทุน ส่วนการลดต้นทุนนั้นเป็นการควบคุมต้นทุนของสถาบัน 2 ประเภทใหญ่ๆ ไปด้วยกัน คือ ต้นทุนประเภทที่ควบคุมได้ (Controllable Cost) เช่น เงินเดือน ผลตอบแทน ค่าบริการ ค่าจ้างต่างๆ และอีกประเภทคือต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Cost) เช่น ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สอน หนังสือ สิ่งที่ใช้และเกี่ยวข้องกับห้องสมุด ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง และค่าสาธารณูปโภค ฯลฯ การควบคุมการลดต้นทุนเหล่านี้ ผู้บริหารต้องอาศัยเทคนิควิธี เช่น การจัดการด้านการเงินและผลประโยชน์ต่างๆ ของสถาบัน หรือการลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับห้องสมุด โดยการใช้นักศึกษาที่ทำงานในด้านการตรวจหนังสือ จัดเก็บ หรือซ่อมแซม แทนการจ่ายค่าจ้างเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้น และผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องงบประมาณ หากพบว่าไม่มีความรู้ด้านนี้สถาบันจะต้องจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ เพื่อมีความรู้พื้นฐานมากพอที่จะไปประยุกต์ใช้ได้

มิลเลอร์ กล่าวว่า ในส่วนของการขาดแคลนกำลังเงินและประสิทธิผลของต้นทุนนั้น การขาดกำลังเงินอาจทำให้ผลประโยชน์หยุดชะงักได้ แต่การพิจารณาเพียงตัวเลขอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ วิธีนี้สถาบันจึงนำประสิทธิผลของต้นทุนมาพิจารณาด้วย เนื่องจากสถาบันการศึกษาเป็นสถาบันประเภทไม่เน้นผลกำไร ดังนั้น วิธีแก้ไขอาจจะต้องปรับปรุงที่โครงสร้างใหม่ เช่น การพัฒนาระบบการเงินและบัญชี การเตรียมการทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่น การวางแผนการดำเนินงานและการประเมินให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ตามภารกิจ ในส่วนของกลุ่มบุคคลที่ต่อต้านนั้น จะต้องเน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญที่ว่า ถ้าหากองค์กรประสบปัญหาที่ตกต่ำ ต้องมีการตัดทอนค่าใช้จ่ายลงไม่เพียงแต่เรื่องอื่นๆ จะถูกตัดทอนเท่านั้น ตัวบุคคลอาจจะถูกให้ออกได้เช่นกัน

แซคคาโรปอลิส (Psacharopoulos, 1982) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราค่าใช้จ่ายของรัฐในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาต่างๆ ของประเทศกำลังพัฒนาและประเทศพัฒนาแล้ว รวม 10 ประเทศ คือ ประเทศเคนยา ประเทศไทย ประเทศอิหร่าน ประเทศอินเดีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศแซมเบีย ประเทศสิงคโปร์ ประเทศนอร์เวย์ ประเทศฝรั่งเศส และประเทศอังกฤษ ในปี ค.ศ.1974 โดยคิดอัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา จากฐาน 100 ปรากฏว่า ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาต่างๆ เป็นอัตราส่วนดังนี้คือ สาขาเกษตรศาสตร์เท่ากับ 98 สาขาวิศวกรรมศาสตร์เท่ากับ 93 สาขาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 154 สาขา

แพทยศาสตร์เท่ากับ 207 สาขาสังคมศาสตร์เท่ากับ 22 สาขามนุษยศาสตร์เท่ากับ 89 สาขาศิลปะเท่ากับ 69 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาต่างๆ ในแต่ละสาขาวิชา ปรากฏว่าสาขาเกษตรศาสตร์ ประเทศอิหร่านเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ \$183 ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$98 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ประเทศฝรั่งเศสเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ \$191 ประเทศแซมเบียเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$77 สาขาวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ \$154 ประเทศนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$98 สาขาแพทยศาสตร์ ประเทศนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายสูงสุด \$248 ประเทศเคนยาเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$125 สาขาสังคมศาสตร์ ประเทศแซมเบียเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ \$67 ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$22 สาขามนุษยศาสตร์ ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ \$89 ประเทศอิหร่านเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$46 สาขาศิลปะ ประเทศมาเลเซียเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ \$85 ประเทศนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$37

เพ็กกี ซินเหวย ปัน ยี (Peggy Sin-Wei Pan Yi., 1988) ได้ศึกษาถึงต้นทุนในด้านการสอน กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยเวสต์ เวอร์จิเนีย พบว่าผลของการวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงสอนเต็มเวลาของอาจารย์และต้นทุนในด้านการสอน โดยใช้ตัวแปรด้านจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำนวนชั่วโมงสอนของอาจารย์ ขนาดของชั้นเรียน ปรากฏว่าต้นทุนด้านการเรียนการสอนจะขึ้นอยู่กับลักษณะวิชาและคณะ ซึ่งถ้าเป็นคณะที่ต้องสอนให้กับคณะอื่นๆ ต้นทุนจะต่ำ เพราะมีนักศึกษาลงทะเบียนมาก และคณะที่มีการเรียนการสอนเฉพาะของตนเอง จำนวนนักศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนก็จะขึ้นอยู่กับความสนใจเฉพาะตัว และการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ไทล์ (Tilak, 1982) ได้ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐต่อนักเรียนนักศึกษาหนึ่งคนในระดับประถมศึกษา กับระดับอุดมศึกษาของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ในปี ค.ศ.1976 โดยจำแนกตามกลุ่มประเทศดังนี้คือ ประเทศแถบทะเลทรายซาฮาราค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 38 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 3,819 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 100.5 ประเทศในตะวันออกกลางและแอฟริกาตอนเหนือ ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 181 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 3,106 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 17.2 ประเทศแถบเอเชียตอนใต้ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 13 ดอลลาร์ต่อคน สำหรับระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 117 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 9 ประเทศแถบเอเชียตะวันตก ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 54 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 471 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 8.7 ประเทศแถบลาตินอเมริกา และแถบคาริบเบียนค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 91 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 733 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 8.1 ประเทศอุตสาหกรรมในยุโรปและอเมริกาค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 1,157 ดอลลาร์ต่อคน ส่วน

ระดับอุดมศึกษา เท่ากับ 2,278 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2 และประเทศแถบยุโรปตะวันออก รวมทั้งประเทศรัสเซีย ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 539 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 957 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 1.8

องค์การยูเนสโก (UNESCO, 1965) ได้ทำการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายของรัฐบาลสำหรับนักเรียน 1 คน ในกลุ่มประเทศเอเชีย อันประกอบไปด้วยประเทศดังต่อไปนี้คือ ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา เกาหลี เวียดนาม ประเทศไทย จีน (ไต้หวัน) อัฟกานิสถาน อินเดีย เนปาล และปากีสถาน จากการศึกษาปรากฏว่า ในระดับประถมศึกษา ประเทศที่มีค่าใช้จ่ายต่อคนสูงสุดคือ ประเทศญี่ปุ่น คิดเป็น 73.4 เหรียญอเมริกา สำหรับประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 7 ใช้จ่ายคนละ 12.0 เหรียญอเมริกา ในระดับมัธยมประเทศญี่ปุ่น ใช้จ่ายสูงสุด คือคนละ 86.2 เหรียญอเมริกา ประเทศอินเดีย ใช้จ่ายต่ำสุด คือคนละ 12.7 เหรียญอเมริกา ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 ใช้จ่ายคนละ 59.5 เหรียญอเมริกา

2.3 แนวคิดและผลงานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุน- ผลตอบแทน

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน- ผลตอบแทน

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการตัดสินใจลงทุน

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจลงทุนในโครงการใดๆ คือทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการเลือกภายใต้ข้อกำหนดเรื่องเวลา (The economic theory choice over the time) เป็นการปรับค่าของค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนหรือผลตอบแทนสุทธิที่เกิดขึ้นในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน จะสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ซึ่งจะทำให้การเลือกและการจัดลำดับความสำคัญของโครงการมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากขึ้น เภณท์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลา จึงเป็นเกณฑ์การตัดสินใจที่นิยมใช้มากในปัจจุบัน

ความสำคัญของเวลา

หากโครงการที่กำลังพิจารณาเป็นโครงการที่มีอายุการดำเนินงานเพียงปีเดียว การตัดสินใจจะไม่มีปัญหาอะไร หรือแม้จะเลือกการลงทุนตามโครงการใดในระหว่างโครงการต่างๆ ที่มีให้เลือกก็ไม่มีปัญหาอีกเช่นกัน เพราะไม่มีปัญหาเรื่องเวลามาเกี่ยวข้อง แต่ส่วนใหญ่โครงการจะมีอายุเกินกว่าหนึ่งปี

โครงการที่มีอายุเกินกว่า 1 ปีก็อาจจะไม่มีปัญหาเรื่องการตัดสินใจ ถ้าผลตอบแทนสุทธิของโครงการหนึ่งสูงกว่าอีกโครงการหนึ่งตลอดเวลา แต่ปัญหาจะยากขึ้นจนไม่สามารถจะตัดสินใจ

ได้ หากผลตอบแทนสุทธิของแต่ละโครงการมีความแตกต่างกันในแต่ละปี โดยโครงการหนึ่งมีผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าอีกโครงการหนึ่งในบางปี และต่ำกว่าในบางปีสลับกันไป

แม้จะเป็นโครงการเดียวกัน แต่ระยะเวลาการเกิดผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายก็อาจแตกต่างกันไปได้ โดยค่าใช้จ่ายอาจเกิดขึ้นในปีแรกๆ มาก และในปีท้ายๆ ของโครงการน้อย เนื่องจากมีการลงทุนระยะแรกมาก ส่วนผลตอบแทนในปีแรกๆ อาจไม่มีหรือมีน้อยแต่จะมีมากในปีท้ายๆ ของอายุโครงการ เมื่อผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นในต่างเวลากันก็ยากแก่การเปรียบเทียบ เพราะมูลค่าของเงินในปัจจุบันกับอนาคตไม่เท่ากัน เนื่องจากมีเรื่องของดอกเบี้ยเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงทำให้เงิน 100 บาทในปีนี้มีค่ามากกว่าเงินที่จะได้ 100 บาทในปีหน้าหรือปีต่อๆ ไป กล่าวคือ เงิน 100 บาทในปีหน้าหากไปฝากธนาคารโดยได้ดอกเบี้ยร้อยละ 10 ต่อปี เงิน 100 บาทในวันนี้จะกลายเป็น 110 บาทในปีหน้า และถ้ามองกลับกัน เงิน 110 บาทซึ่งจะได้ในปีหน้าจะมีค่าปัจจุบันเพียง 100 บาทเท่านั้น ในทำนองเดียวกันผลตอบแทนที่จะได้จากการมีโครงการในปีหน้าหรือ 10 ปีข้างหน้า จะมีค่าไม่เท่ากับเงินจำนวนเดียวกันที่จะได้ในวันนี้ เพราะเงินที่ได้ในวันนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที ส่วนผลตอบแทนที่จะได้อีก 3 ปี 10 ปีข้างหน้ากว่าจะได้ประโยชน์ก่อนนั้น ดอกเบี้ยจึงเป็นจำนวนเงินที่จ่ายให้เป็นค่าชดเชยการใช้เงินยืมที่ต้องมีการจ่ายค่าดอกเบี้ยก็เพื่อเป็นการจูงใจให้เจ้าของเงินลดการถือเงินในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดอกเบี้ยจึงมีความเกี่ยวข้องกับรายได้ในปัจจุบันที่สูญเสียไป

เมื่อผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายของโครงการเกิดขึ้นต่างเวลาและต่างจำนวนกัน จึงยากที่จะนำมาเปรียบเทียบกันโดยตรง จะต้องมีการปรับค่าของเวลาของการได้มาซึ่งผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไป หรือผลตอบแทนสุทธิให้เป็นค่าในปัจจุบันเสียก่อนเพื่อปรับให้เป็นตัวร่วมหรือให้มีฐานเดียวกัน (Common denominator)

การปรับค่าของเวลา

การปรับค่าของเวลาเป็นกระบวนการซึ่งมูลค่าที่คิดเป็นเงินของผลตอบแทนและค่าใช้จ่าย หรือผลต่างระหว่างผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการในระยะเวลาต่าง ๆ ในอนาคต ถูกนำมาปรับให้อยู่ในเวลาเดียวกันในปัจจุบันหรือในระยะเวลาที่เป็นศูนย์ มูลค่าในอนาคตที่ปรับเป็นมูลค่าในปัจจุบันแล้วก็เรียกว่า “มูลค่าปัจจุบัน (Present value)”

การปรับค่าของเวลาจึงเป็นการหาค่าย้อนหลังจากอนาคตให้เป็นปัจจุบัน จากหลักการคิดมูลค่าเงินรวมอันเป็นการคิดจากปัจจุบันไปหาอนาคต ฉะนั้นเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจสามารถแสดงให้เห็นได้ดังนี้

ถ้ามีการลงทุน P ในอัตราดอกเบี้ย r ดอกเบี้ยสำหรับปีที่ 1 จะเท่ากับ rP และจำนวนเงินรวมเมื่อสิ้นปีที่ 1 จะเท่ากับ $P + rP = P(1 + r)$ สำหรับปีที่ 2 ดอกเบี้ยจะเท่ากับ $rP(1 + r)$ และจำนวนเงินรวมเมื่อสิ้นปีจะเท่ากับ $P(1 + r) + rP(1 + r) = P(1 + r)^2$ และในทำนองเดียวกันเมื่อสิ้น

ปีที่ 3 จำนวนเงินรวมจะเท่ากับ $P(1+r)^3$ และเมื่อถึงปีสุดท้ายปีที่ n จำนวนเงินรวมจะเท่ากับ $P(1+r)^n$

ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง P และ F ซึ่งก็คือ $(1+r)^n$ ซึ่งเรียกว่า The single payment compound factor ซึ่งก็สามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$F = P(1+r)^n$$

$$P = \frac{F}{(1+r)^n}$$

โดยที่	F	คือ	มูลค่าของเงินรวมเมื่อสิ้นช่วงเวลาของ n ปีปัจจุบัน
	P	คือ	มูลค่าของเงินปัจจุบัน
	r	คือ	อัตราดอกเบี้ย (คิดเป็นปี)

การวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทน (Cost-benefit analysis) เป็นการวิเคราะห์ว่า โครงการนั้นให้ผลประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนที่นิยมใช้อยู่ 3 วิธีดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

เนื่องจากผลประโยชน์ของโครงการมักเป็นผลตอบแทนระยะยาวคือ เราจะได้ผลประโยชน์จากโครงการเป็นเวลานานหลายปี แต่การลงทุนหรือค่าใช้จ่ายนั้นมักทำในระยะสั้นเวลาไม่กี่ปี ดังนั้นการที่เราจะเปรียบเทียบผลประโยชน์และรายจ่ายที่ต้องเสียไปในโครงการจะต้องทำการปรับค่าของเวลาของค่าใช้จ่ายและของผลประโยชน์ให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบันของโครงการเสียก่อน

การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิสามารถดำเนินการได้โดยเริ่มด้วยการปรับค่าของเวลาของค่าใช้จ่ายและของประโยชน์เป็นรายปีจนตลอดอายุของโครงการเพื่อให้เป็นค่าในปัจจุบันเมื่อนำมาหักลบกันจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการหรือจะคำนวณโดยนำค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไปหักออกจากผลประโยชน์เป็นรายปีไป เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสุทธิหรือกระแสเงินสด (Cash flow) ในแต่ละปี หลังจากนั้นทำการปรับค่าของเวลาของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ซึ่งก็คือตัวร่วมส่วนลด (Discount factor) เมื่อปรับค่าของเวลาแล้วก็จะได้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิของโครงการ บางคนจึงเรียกวิธีการนี้ว่า “Discount cash flow method” ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้

$$NPV = PVB - PVC$$

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

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

NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม
PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
B_t	=	ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
C_t	=	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
r	=	อัตราลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
t	=	ปีของโครงการซึ่งมีค่าตั้งแต่ (0, 1, 2, ..., n)
n	=	อายุโครงการ

หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ โครงการใดที่ให้ค่า NPV ที่เป็นบวกและมีค่ามากกว่าจะเป็นโครงการที่ยอมรับและได้รับการเลือกในการดำเนินการก่อน ถ้า NPV มีค่าเป็นลบ แสดงว่าการลงทุนตามโครงการนั้นไม่เป็นที่ยอมรับหรือไม่คุ้มค่ากับรายจ่ายที่ลงทุนในโครงการ

2. การวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio : BCR)

เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะใช้วัดการลงทุนในการศึกษาวิธีหนึ่ง เพราะเป็นการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของเงินทุนต่อหน่วย โดยเฉพาะกรณีที่มีงบประมาณอย่างจำกัด เกณฑ์นี้แสดงถึงอัตราส่วนต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์กับค่าใช้จ่ายตลอดอายุของโครงการ

$$BCR = PVB / PVC$$

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

เกณฑ์ในการตัดสินใจคือเลือกโครงการที่ ค่า BCR มากกว่า 1 แสดงว่าผลประโยชน์จากการลงทุนคุ้มกับต้นทุนที่เสียไป

เกณฑ์การวัดค่าโครงการตามวิธีนี้อาจทำให้เกิดการไขว้เขวได้เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะโครงการใหม่ๆ ที่ผลตอบแทนสูงในขณะเดียวกันค่าใช้จ่ายสูงตามไปด้วย ฉะนั้นถึงแม้ว่า B/C จะเกินกว่า 1 แต่ NPV อาจจะต่ำกว่าก็เป็นไปได้ ในกรณีนี้จึงอาจมีผลทำให้การตัดสินใจเพื่อเลือกโครงการเกิดผิดพลาดได้เช่นกัน เมื่อเป็นเช่นนี้ในการวิเคราะห์โครงการใดก็ตาม หากมีการใช้อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุนในการวัดค่าโครงการแล้ว ก็ควรมีการวัดค่าแบบอื่นคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการร่วมด้วย

3. อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

ทั้งวิธีของมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุนที่กล่าวมาแล้ว ต่างต้องอาศัยอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดในการคำนวณแต่ในกรณีของอัตราผลตอบแทนภายในนี้คล้ายกับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ คืออาศัยการคิดมูลค่าในอนาคตของแต่ละงวดมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน แต่ในกรณีนี้จะต้องไม่ยุ่งเกี่ยวกับว่าจะใช้อัตราดอกเบี้ยเท่าไรในการคำนวณ เพราะวิธีการของอัตราผลตอบแทนภายในเราต้องการหาอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของรายการเงินสดเท่ากับศูนย์ ซึ่งเกณฑ์นี้เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนภายในของเงินลงทุนเพื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด ซึ่งก็คืออัตราคิดลดที่ทำให้ผลได้ในมูลค่าปัจจุบันเท่ากับต้นทุนที่จ่ายไปในมูลค่าปัจจุบัน ซึ่งอาจเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

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

แต่เดิมเราหาค่า r หรือ IRR ด้วยวิธี Trial and error โดยการแทนค่าอัตราคิดลด (r) ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิรวมกันแล้วมีค่าเป็นศูนย์ ซึ่งวิธีการนี้ยากลำบากในการคิด ต่อมาเพื่อให้ง่ายขึ้นจึงใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางค์เพื่อหาค่าใกล้เคียงที่สุด ได้เป็นสูตรดังนี้

$$\text{IRR or } r = r_L + (r_H - r_L) \left[\frac{NPV_L}{|NPV_L + NPV_H|} \right]$$

IRR หรือ r	=	อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ
r_L	=	อัตราคิดลดค่าต่ำ
r_H	=	อัตราคิดลดค่าสูง
NPV_L	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของ r_L
NPV_H	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของ r_H

ก่อนที่จะใช้สูตรนี้ต้องคาดคะเนอัตราคิดลดตัวทำให้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและอัตราคิดลดตัวสูงมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบเสียก่อน

หลักเกณฑ์ในการเลือกโครงการก็คือ เราจะเลือกลงทุนในโครงการที่มีค่า r หรือ IRR สูงกว่าค่าเสียโอกาสของทุนหรืออัตราดอกเบี้ยเงินที่กู้มาลงทุน มิฉะนั้นจะไม่เลือกโครงการนั้น จะเห็นว่าการคำนวณ IRR เป็นหลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับกันในการเลือกโครงการ เพราะค่า IRR หรือ r ที่หาได้นั้นจะเป็นค่าที่มีความสัมพันธ์กันกับรายได้และรายจ่ายของโครงการจริงๆ

เมื่อได้ค่า IRR มาแล้วจะทำให้ช่วยตัดสินใจเลือกโครงการ เพราะจะได้เปรียบเทียบดูว่าโครงการไหนให้ผลประโยชน์มากกว่ากัน และสามารถที่จะให้ค่า IRR เปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาสของทุนหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่กู้มาลงทุน หลักเกณฑ์ในการเปรียบเทียบโดยใช้ค่า IRR หรือ r นั้นโครงการใดที่มีค่า IRR สูงกว่า โครงการนั้นจัดสรรทรัพยากรมาใช้เกิดประโยชน์มากกว่า

เป็นที่น่าสังเกตว่า ในทางปฏิบัติไม่ควรเทียบหาอัตราส่วนลดระหว่างอัตราส่วนลดสองค่าที่ห่างกันเกินกว่าร้อยละ 5 ขึ้นไป เพราะถ้าห่างกันเกินไปแล้วอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายและไม่เป็นที่นิยมทำกัน

การกำหนดอัตราคิดลด (Discount Rate)

อัตราคิดลดที่เหมาะสมในการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจได้แก่ “ค่าเสียโอกาสของทุน” (Opportunity cost of capital) ซึ่งก็คือประโยชน์ของการใช้ทุนไปในหนทางเลือกอื่นที่ดีที่สุด ทั้งนี้เพราะทุนที่มีอยู่หรือที่หามาได้นั้น สามารถนำไปใช้ในโครงการต่างๆ ที่มีให้เลือกอื่นได้ หากต้องนำทุนนั้นมาใช้กับโครงการที่กำลังประเมินอยู่ ทุนจำนวนเดียวกันนั้นก็หมดโอกาสที่จะนำไปใช้โครงการอื่นได้อีก ค่าเสียโอกาสของทุนจึงเป็นผลประโยชน์ของโครงการลงทุนในทางเลือกอื่นที่ดีที่สุดที่จะไม่มีโอกาสได้ใช้ทุน ซึ่งเป็นอัตราที่สะท้อนถึงการเลือกของสังคมโดยส่วนรวมระหว่างผลตอบแทนในปัจจุบันและอนาคต

2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน - ผลตอบแทน

ผลตอบแทนที่สามารถคิดเป็นตัวเงิน

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532) ได้ทำรายงานผลการวิจัยค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย เพื่อประเมินอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมที่ได้รับจากการลงทุนทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในสถาบันแต่ละประเภทและสาขาวิชาต่างๆ ตามเกณฑ์ของ ISCED แบ่งออกเป็น 10 สาขาวิชา ทั้งนี้การวิเคราะห์ในส่วนค่าใช้จ่ายแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายสถาบัน ค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษา และค่าใช้จ่ายทางอ้อม ซึ่งก็คือค่าเสียโอกาสนั่นเอง ในส่วนการวิเคราะห์

ผลตอบแทนใช้รายได้ที่ปรับด้วยสมการลดหย่อน เพื่อขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่น เหลือแต่อิทธิพลของการศึกษาเท่านั้น และเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง จากการลงทุนทางการศึกษา ยังได้มีการปรับปรุงด้วยอัตราการว่างงาน อัตราการลาออก กลางคัน อัตราการเรียนไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด นอกจากนี้งานศึกษาในครั้งนี่ยังมุ่งเน้นการตอบแทนทางสังคม (Social contributions) ทั้งในมิติการเมือง ศาสนา และสังคมอีกด้วย

เมื่อพิจารณาภาพรวมผลการศึกษาในครั้งนี่ยังชี้ให้เห็นว่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในแง่ผลตอบแทนส่วนบุคคล (Private rate of return) นั้นอยู่ในอัตราที่สูงมากคือ ร้อยละ 17 แต่ในแง่ผลตอบแทนทางสังคม (Social rate of return) อยู่ในระดับปานกลาง คือร้อยละ 9.1 ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางสังคมประเภทอื่นๆ เช่น การชลประทาน แต่ถ้าเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางสังคมของการลงทุนทางการศึกษาในระดับเดียวกับประเทศอื่นๆ ก็พบว่าการลงทุนด้านการอุดมศึกษาในประเทศไทยให้ผลตอบแทนทางสังคมในอัตราที่ต่ำกว่าของประเทศที่กำลังพัฒนาอื่นๆ อยู่มากพอควร แต่ใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมในภาคเอกชน ในขณะที่มีค่าต่ำกว่าในรัฐวิสาหกิจ แต่สูงกว่าหน่วยงานราชการค่อนข้างมาก นอกจากนี้เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของสาขาวิชาต่างๆ มาเปรียบเทียบกัน โดยดูเฉพาะหน่วยงานเอกชนซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้ค่าอัตราผลตอบแทนได้ถูกต้องที่สุด ได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และพาณิชยศาสตร์ ส่วนสาขาที่ให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำที่สุด ได้แก่ เทคนิคการแพทย์ แพทย์ศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาด้านค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาอุดมศึกษา พบว่ารัฐบาลเป็นฝ่ายรับภาระค่าใช้จ่ายสูงมากประมาณร้อยละ 90 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด แต่ผู้เรียนกลับรับภาระในด้านค่าใช้จ่ายน้อยมาก ทั้งๆ ที่เป็นผู้ได้รับประโยชน์ตอบแทนจากการศึกษาโดยตรง และมักเป็นคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี แสดงให้เห็นถึงความไม่เป็นธรรมในการจัดสรรทรัพยากรเท่าที่ควร

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539) ได้ทำการศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา พบว่า

1. ในการผลิตนักเรียน/นักศึกษาให้สำเร็จการศึกษา 1 คน รัฐบาลจะต้องลงทุนในส่วนระดับประถมศึกษา 8,332 บาท และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 9,940 บาท ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ 15,034 บาท ประเภทการอาชีวศึกษาในระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี เป็นเงิน 19,879 บาท 22,020 บาท และ 24,190 บาท ตามลำดับ และประเภทการฝึกหัดครู ระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี เป็นเงิน 18,192 บาท 20,649 บาท ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาเอกชน พบว่าผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ต้องลงทุน 14,988 บาท 20,544 บาท และ 16,000 บาท ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักเรียน/นักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา 1 คน ในแต่ละประเภทและระดับการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียน

เอกชน เสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนรัฐบาล โดยค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียนต่อปีในโรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนรัฐบาล 1,997 บาท โรงเรียนเอกชน 13,745 บาท ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัฐบาล 5,445 บาท โรงเรียนเอกชน 11,742 บาท ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ โรงเรียนรัฐบาล 9,413 บาท โรงเรียนเอกชน 19,886 บาท ประเภทอาชีวศึกษา ระดับ ปวช. ปวส. ในสถานศึกษาของรัฐ ประมาณ 13,640 - 14,700 บาท ส่วนระดับปริญญาตรี ประมาณ 20,588 บาท และประเภทการฝึกหัดครูระดับอนุปริญญา เสียค่าใช้จ่ายส่วนตัว 13,150 - 15,160 บาท ส่วนระดับปริญญาตรี 17,659 บาท

3. ต้นทุนทางสังคม ได้แก่ ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ไปในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ผลรวมของต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนทรัพย์สิน ค่าอุปกรณ์การเรียน และค่าเสียโอกาส มีค่าสูงกว่าต้นทุนส่วนบุคคลที่เป็นผลรวมของค่าเล่าเรียน ค่าอุปกรณ์การเรียนและค่าเสียโอกาส ในทุกระดับการศึกษา

4. โดยอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลมีค่าระหว่างร้อยละ 3 -13 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่มีต่อสังคม มีค่าระหว่าง 2 - 14 โดยระดับที่ให้ผลตอบแทนน้อยที่สุด คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ส่วนระดับการศึกษาที่ผลตอบแทนมากที่สุด คือ ระดับปริญญาตรีจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ธนา อรุณศิริกุล (2530) ศึกษาอัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา ที่สังคมและบุคคลได้รับในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในระดับปริญญาตรี โดยใช้บัญชีอัตราเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนบัญชี 3 เป็นเกณฑ์ ทั้งนี้กำหนดให้ได้รับเงินเดือนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 1% ขึ้นจนถึงปลดเกษียณราชการ ผลการศึกษาปรากฏว่าต้นทุนทั้งหมดของการลงทุนทางการศึกษาในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และภาควิชาสหกรณ์ในระดับปริญญาตรี ตลอดหลักสูตรเฉลี่ย 195,476.66 บาท 198,526.80 บาท และ 184,691.41 บาท ตามลำดับ นอกจากนี้ผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิของการศึกษาในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และภาควิชาสหกรณ์ที่สังคมได้รับมีค่าเท่ากับ 45,423.50 บาท ตามลำดับ 43,397.92 บาท และ 55,757.64 บาท ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนของต้นทุนทางการศึกษาในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และภาควิชาสหกรณ์ที่สังคมได้รับ มีค่า 1.08, 1.08 และ 1.10 ตามลำดับ ส่วนที่บุคคลได้รับมีค่า 1.13, 1.15 และ 1.13 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนภายในของการศึกษาในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และภาควิชาสหกรณ์ที่สังคมได้รับมีค่าร้อยละ 9.49, 9.42 และ 9.92 ตามลำดับ ส่วนบุคคลที่ได้รับมีค่าร้อยละ 10.61, 10.05 และ 10.63 ตามลำดับ

นงราม เศรษฐพานิช และคณะ (2532) ได้ศึกษาเรื่องต้นทุนค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนในการผลิตบัณฑิต องค์ประกอบของต้นทุนสำหรับ

มหาวิทยาลัยของรัฐ (ทั้งจำกัดรับและไม่จำกัดรับ) รวมทั้งวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในระดับอุดมศึกษาทั้งในแง่เอกชน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการเสนอแนะแนวทางการตัดสินใจในการลงทุนทางด้านอุดมศึกษา และแนวทางในการระดมเงินทุนเพื่อการลงทุนทางด้านนี้ การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลทศนิยมที่ใช้โครงการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลปี 2525 และมีบางส่วนเป็นข้อมูลโดยเฉลี่ยในปี 2523 – 2528

ผลการศึกษาพบว่าในสถาบันอุดมศึกษาประเภทต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยจำกัดรับ มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ วิทยาลัยครู สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีค่าใช้จ่ายทางตรงของสังคมต่อปีนักศึกษา 1 คน เฉลี่ยคนละ 62,331, 6,529, 20,344, 34,289 และ 9,870 บาทตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนบุคคล (เฉพาะค่าเล่าเรียน อุปกรณ์การเรียน) ต่อปีต่อนักศึกษา 1 คน เฉลี่ยคนละ 3,154, 1,551, 2,288, 4,064 และ 9,885 บาท ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อสังคมที่ได้รับจากการลงทุนทางการศึกษามีค่าเท่ากับ 10.6, 11.3, 10.5, 10.6 และ 9.9 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจส่วนบุคคลมีค่าเท่ากับ 21.4, 14.8, 14.3, 16.2 และ 11.0 ตามลำดับ

นิธิมาศ ฐิริปริญญา (2545) วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการศึกษาในสถาบันราชภัฏจันทรเกษม พบว่าต้นทุนการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีต้นทุนส่วนบุคคลตลอดหลักสูตรเท่ากับ 549,025.13, 563,259.53, 573,832.65, 549,421.81 และ 569,126.61 ตามลำดับ ส่วนต้นทุนส่วนสังคมตลอดหลักสูตร 423,757.13, 351,169.85, 338,907.77, 310,251.09 และ 417,602.37 ตามลำดับ และทำการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนส่วนบุคคลและสังคมจากการวิเคราะห์ผลตอบแทน 3 ประเภทได้แก่ การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ การวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อต้นทุน และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน พบว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลคณะครุศาสตร์มีค่า 84,098.82, 1.0498 และ 9.01 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่า 387,130.39, 1.2280 และ 11.99 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีค่า 66,502.95, 1.0390 และ 8.78 คณะวิทยาการจัดการมีค่า 195,178.23, 1.1158 และ 10.24 และคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีค่า 384,314.94, 1.2260 และ 11.96 ส่วนผลตอบแทนส่วนสังคม คณะครุศาสตร์มีค่า 237,001.63, 1.1482 และ 11.31 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่า 634,457.00, 1.4100 และ 16.51 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีค่า 298,979.28, 1.1945 และ 12.79 คณะวิทยาการจัดการมีค่า 442,400.04, 1.2923 และ 15.08 และคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีค่า 579,448.76, 1.3616 และ 14.89

ประพันธ์ ธรรมไชย (2536) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจะใช้การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of

Return) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Cost – Benefit Ratio) โดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน พบว่าในหน่วยงานเอกชนและสมาคมหรือมูลนิธิ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตศิลปศาสตรเท่ากับ 9.49 – 12.29 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 9.19 – 11.29 และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาศิลปศาสตรเท่ากับ 9.30 – 12.77 สาขาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 7.69 – 10.63 ในส่วนหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตรเท่ากับ 8.54 – 13.50 สาขาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 11.90 – 23.64 และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตรเท่ากับ 8.05 – 13.26 และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 6.89 – 16.33

ส่วนการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน พบว่าในหน่วยงานเอกชนและสมาคมหรือมูลนิธิ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาศิลปศาสตรเท่ากับ 1.79 – 2.91 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 1.42 – 2.91 และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตรเท่ากับ 1.34 – 2.81 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 0.92 – 2.00 ในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาศิลปศาสตรเท่ากับ 1.15 – 3.24 สาขาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 1.67 – 4.43 และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตรเท่ากับ 1.01 – 2.78 สาขาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 0.85 – 2.34

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระหว่างบัณฑิตสาขาศิลปศาสตรและสาขาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน พบว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะไม่แตกต่างกันมากนัก แต่อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์มีค่าสูงกว่าสาขาศิลปศาสตร

ส่วนการวิเคราะห์โดยวิธีวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน พบว่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมและส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตรไม่แตกต่างกันมากนัก

พฤทธิ ศรีบริวรรณพิทักษ์ (Siribanpitak, 1984) ได้วิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการศึกษา การฝึกหัดครูของประเทศไทย ในปี 2517, 2521 และ 2525 โดยใช้การประมาณผลตอบแทนจากบัญชีอัตราเงินเดือนข้าราชการ และนำค่า α เท่ากับ 0.9 มาปรับค่าผลตอบแทนเพื่อให้ได้มาซึ่งอิทธิพลทางการศึกษาอย่างเดียว เลือกศึกษา 3 ระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง และระดับปริญญาตรี พบว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงมีอัตราผลตอบแทนทางการศึกษาเฉลี่ยสูงที่สุด ทั้งทางสังคมและส่วนบุคคล คือเท่ากับร้อยละ 8.24 และ 9.78 ตามลำดับ สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษามีอัตราผลตอบแทนทางสังคมและส่วนบุคคลเท่ากับร้อยละ 6.13 และ 7.18 ตามลำดับ ส่วนระดับปริญญาตรีมีอัตราผลตอบแทนทางสังคมและส่วนบุคคลเท่ากับร้อยละ 7.69 และ 9.53 ตามลำดับ

พัชรี ผลานุรักษ์ (2531) ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างศิลป์ ศึกษาเฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงผลได้ - ผลเสีย (Cost - Benefit Analysis) ด้วยวิธีหาอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) พบว่าต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร 5 ปี มีค่าเท่ากับ 178,261 บาท และต้นทุนทางสังคมมีค่าเท่ากับ 184,379 บาท สำหรับอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลและทางสังคมมีค่าเท่ากับร้อยละ 15.75 และ 14.86 ตามลำดับ

อวตภา อมาตยกุล (2534) ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจส่วนบุคคลของการศึกษาในคณะต่างๆ ในวิทยาลัยครูสวนดุสิต สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ศึกษากรณีผู้รับราชการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และแนวทางในการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะต่างๆ ในวิทยาลัยครูสวนดุสิต และเป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจส่วนบุคคลของการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอื่นๆ ต่อไป ในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลได้มาจากนักศึกษาวิทยาลัยครูสวนดุสิตในปีการศึกษา 2532 - 2533 จำนวน 220 ตัวอย่าง จากคณะวิชาวิทยาการจัดการ ครุศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลการศึกษาปรากฏว่าในคณะวิชาวิทยาการจัดการ ครุศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีต้นทุนทั้งหมดของการลงทุนทางการศึกษาเท่ากับ 281,806.04 บาท 258,246.72 บาท 294,440.00 บาท และ 244,647.92 บาทตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่า 30,448.15 บาท 9,750.28 บาท 42,112.96 บาท และ 2,427.85 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนจากการลงทุนทางการศึกษามีค่าเท่ากับ 0.97, 0.99, 0.95 และ 1.00 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนทางการศึกษามีค่าร้อยละ 7.69, 7.90, 7.58 และ 8.02 ตามลำดับ ผลการทดสอบความอ่อนไหวทำการทดสอบ 3 กรณีคือ กรณีที่ 1 สมมติให้ต้นทุนคงที่ ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 กรณีที่ 2 สมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ผลตอบแทนคงที่ และกรณีที่ 3 สมมติให้ต้นทุนลดลงร้อยละ 15 ผลตอบแทนคงที่ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้ง 3 กรณีมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายใน เรียงลำดับจากสูงสุดไปต่ำสุดเช่นเดียวกันทั้ง 3 กรณีคือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครุศาสตร์ วิทยาการจัดการ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 กรณี ผลที่ได้คือ กรณีที่ 1 และ 3 กลุ่มค่าต่อการลงทุน แต่กรณีที่ 3 จะมากกว่ากรณีที่ 1

อาทิตย์ สีหะมงคล (2540) ได้ทำการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม ของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นโครงการทำการศึกษาถึงผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนส่วนสังคมโดยใช้สมการหาอัตราผลตอบแทนภายในเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการกำหนดอัตราส่วนลดที่เหมาะสม ผล

ปรากฏดังนี้ ผลตอบแทนทางสังคมและส่วนบุคคล โดยภาพรวมมีค่าเท่ากับร้อยละ 14.61 และร้อยละ 15.24 ตามลำดับ โดยกลุ่มที่ทำงานในภาคเอกชนมีค่าเท่ากับ 14.82 และร้อยละ 15.40 ตามลำดับ

อาชิ ครุสาทวงศ์ (2541) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏของประเทศไทย พบว่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนจากการลงทุนทางการศึกษาของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีค่า 17.20, 16.18, 16.07 และ 15.77 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของนักศึกษาทั้ง 4 คณะ มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.35 เพราะค่าใช้จ่ายของนักศึกษาไม่แตกต่างกันมากนัก

อุบลรัตน์ เท็นประเสริฐ (2530) ศึกษาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษาระดับปริญญาโท ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2529 – 2530 ศึกษาทั้งอัตราผลตอบแทนที่บุคคลได้รับ และอัตราผลตอบแทนที่สังคมได้รับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีในการศึกษาต่อหรือหางานทำ รายละเอียดของข้อมูลผลตอบแทนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ วิเคราะห์เฉพาะส่วนที่สามารถวัดได้เป็นตัวเงิน โดยคิดจากอัตราเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนบัญชี 3 เป็นเกณฑ์ เนื่องจากเป็นรายได้ที่เป็นมาตรฐานสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ โดยมีข้อตกลงว่าผู้สำเร็จการศึกษาและเข้ารับราชการ จะได้รับเงินเดือนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ปีละ 1 ขั้น จนเกษียณอายุราชการและส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องผลตอบแทน และต้นทุนนั้นเป็นผลตอบแทนและต้นทุนเฉพาะส่วนที่แตกต่างระหว่างระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ในการศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio) ผลตอบแทนในรูปมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value) และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return) ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดของอัตราการลงทุนทางการศึกษาในระดับปริญญาโทเฉลี่ยคนละ 225,607.03 บาท โดยเป็นค่าใช้จ่ายส่วนรัฐบาล 104,959.17 บาท หรือร้อยละ 41.06 และเป็นค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล 52,038.00 บาท หรือร้อยละ 20.36 และส่วนที่เป็นค่าเสียโอกาสของบุคคลในการเข้ารับการศึกษาต่อ 98,609.86 บาท หรือร้อยละ 38.58 สำหรับการวิเคราะห์ในรูปมูลค่าต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วในระดับอัตราหักลดร้อยละ 12 พบว่าอัตราส่วนของผลตอบแทนในรูปมูลค่าปัจจุบันสุทธิในส่วนบุคคลมีค่า 0.69 และ 1.12 ตามลำดับ สำหรับผลตอบแทนในรูปมูลค่าปัจจุบันสุทธิในส่วนสังคมและบุคคลเป็น 63,114.45 และ 14,562.44 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนภายในส่วนสังคมมีค่าร้อยละ 7.08 และในส่วนส่วนบุคคลมีค่าร้อยละ 19.90

บาวัก (Blaug 1971) ได้ทำการศึกษาอัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา เมื่อปี พ.ศ.2513 โดยศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษาในประเทศไทยในเขตพระนครและธนบุรี การศึกษานี้ได้ชี้ให้เห็นถึงอัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษาทั้งส่วนบุคคลและส่วนสังคมในระดับต่างๆ คือ ระดับประถมศึกษาตอนต้น ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาสายอาชีพ ระดับการฝึกหัดครู และระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลต่ำที่สุด และระดับอุดมศึกษามีค่าต่ำที่สุดในอัตราผลตอบแทนทางด้านสังคม ลักษณะเด่นทางการศึกษาของ Blaug คือ การวิเคราะห์ผลประโยชน์ โดยนํารายได้ที่ได้จากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้จากครัวเรือนในเขตกรุงเทพฯ และธนบุรี แล้วจึงนำเอารายได้ดังกล่าวไปปรับโดยการตั้งสมการถดถอย (regression) ขึ้นโดยกำหนดรายได้ให้ขึ้นกับตัวแปรต่าง ๆ โดยตัวแปรเหล่านั้นได้แก่ จำนวนปีของการศึกษาที่ได้รับ อายุ เพศ ประเภทของอาชีพ ซึ่งผลปรากฏว่าความสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถถดถอยของรายได้สามารถอธิบายความแตกต่างของรายได้เพียงร้อยละ 58 จากผลสรุปของ Blaug แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนในระดับการศึกษาต่ำจะมีค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนในระดับการศึกษาสูง ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับระดับประเทศกำลังพัฒนาอื่น

บิชอปท์ (Bishop, 1989) ได้สำรวจถึงผลตอบแทนในการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งปรากฏดังนี้

1. รายได้ระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาสายอาชีพกับไม่ใช่สายอาชีพนั้น สายอาชีพจะได้อ่านในสายอาชีพที่ศึกษาหลังจากอบรมแล้ว ในกรณีเงินเดือนรายได้เป็น 7 – 8% โดยการว่างงานเป็นส่วนที่จะนำมาศึกษาถึงกำลังแรงงาน ซึ่งมีส่วนร่วมไม่เปลี่ยนแปลงมากและประสิทธิภาพของงานที่เพิ่มขึ้น
2. ไม่มีความชัดเจนในการศึกษาสายอาชีพแต่ละแห่งเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลตอบแทนที่ไม่ใช่ทางเศรษฐกิจเมื่อเทียบกับหลักสูตรทั่วไป
3. การศึกษาสายอาชีพได้พบการลดลงของการออกกลางคันในระดับมัธยม จากการศึกษาอบรมสายอาชีพแต่ละปีในระดับมัธยมเป็นอัตรา 6% และรายได้ 2%

จะเห็นได้ว่าจากผลงานวิจัยที่วิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุน - ผลตอบแทน พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่วิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน ซึ่งพบว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลของสาขาวิชาทางสังคมศาสตร์จะมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าสายวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาธิ ทรุสากยวงศ์ (2541) ; ประพันธ์ ธรรมไชย (2536) ; อาวคาภา อมาตยกุล (2534) โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสูงกว่าอัตราผลตอบแทนทางสังคม และในขณะเดียวกันผลตอบแทนทางสังคมสายสังคมศาสตร์ก็จะให้ผลตอบแทนทางสังคมสูงกว่าสายวิทยาศาสตร์จากงานวิจัยทุกเรื่อง และมหาวิทยาลัยปิดจะมีต้นทุนสูงกว่ามหาวิทยาลัยเปิดและสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ

ผลตอบแทนที่ไม่สามารถคิดเป็นตัวเงิน

สำหรับผลตอบแทนที่ไม่สามารถคิดเป็นตัวเงินของการศึกษา ไม่พบว่ามีกรกล่าวถึงโดยตรงอย่างชัดเจน แต่จากการศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

ฝ่ายสถิติและประเมินผล กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา (2532) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของพนักงานที่นายจ้างต้องการ 8 ประการ คือ

1. คุณค่าเฉพาะตัว ได้แก่ มีความซื่อสัตย์ มีความมั่นคงทางอารมณ์ ภาวะดีหรือร้าย มีเป้าหมาย ในอาชีพและชีวิต มีทัศนคติที่ดีและมีภาพพจน์ที่ดีต่อตนเอง

2. ทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ได้แก่ มีความยืดหยุ่น มีแนวทางแปลกใหม่และ สร้างสรรค์ สามารถปรับตัวเข้ากับความต้องการของงานที่เปลี่ยนแปลงได้ มีสมาธิจดจ่ออยู่กับงาน ใช้เหตุผลและการตัดสินใจที่เที่ยงตรง และสามารถวางแผนและจัดระบบการทำงานได้

3. ความสัมพันธ์กับผู้อื่น ได้แก่ มีความเป็นมิตรแท้กับเพื่อนร่วมงานได้ดี ยอมรับข้อติชม ยอมรับผู้อื่น ยอมรับการปกครองและคำปรึกษาแนะนำของหัวหน้า มีความเสมอต้นเสมอปลายกับ ผู้อื่น สามารถทำงานเป็นทีมได้ เคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น และมีคุณสมบัติเป็นผู้นำ

4. ทักษะในการสื่อสาร ได้แก่ การรู้จักใช้คำถาม รู้จักขอความช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น พูดยาชัดเจน แจ่มชัดหน้าเมื่อต้องการหยุดงานพร้อมมีเหตุผล และเป็นผู้นำที่ดี

5. ลักษณะเกี่ยวกับงาน ได้แก่ การทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย มีความละเอียดถี่ถ้วนแม่นยำ เที่ยงตรง และพิถีพิถันในการทำงาน ทำงานจริงจัง มีสมาธิ ทำงานเสร็จตามกำหนด และปรับปรุง การทำงานให้ดีขึ้นตลอดเวลา

6. สุขนิสัยและความปลอดภัยในงาน ได้แก่ มีสุขภาพดี มีความแข็งแรงทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ สามารถทำงานภายใต้ภาวะความเครียดได้ดี รักษาอัตราเร็วในการทำงาน ตลอดจนสวม ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม แต่งกายดี

7. วุฒิภาวะ ได้แก่ มีความรับผิดชอบในงานและการทำงานของตนเอง มีความพร้อมในการ ทำงานเสมอ มีความคิดริเริ่ม เชื้อมั่นในตนเอง มีความอดทน เชื้อถือและวางใจได้ ทำงานได้ดีโดยไม่ ต้องควบคุมหรือตรวจตรา มีความสุขุมและควบคุมตนเองได้

8. ความผูกพันรับผิดชอบ ได้แก่ มีความตรงต่อเวลาและสม่ำเสมอในการทำงาน มีความ ซื่อสัตย์ต่อองค์กรและพนักงานขององค์กร ทำงานเต็มกำลังความสามารถและพยายามทำให้คนอื่น พอใจ มีความสนใจและกระตือรือร้นในงาน ต้องการเรียนรู้เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ปฏิบัติตามนโยบาย ต่างๆ ของหน่วยงานและให้ความสามารถกับงานที่ทำไม่ถือเป็นเพียงหน้าที่

ประมวล เสนาฤทธิ์ (2530) ได้สรุปข้อคิดเห็นจากการสัมภาษณ์นายจ้างไว้ดังนี้ สิ่งที่ นายจ้างอยากจะให้สถานศึกษาเน้นเป็นพิเศษคือ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ โดยมีการ พัฒนาคุณภาพในด้านความรู้ของผู้ใช้แรงงาน นอกจากนี้ก็มีการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อพัฒนาครู - อาจารย์ให้มีความรู้ ความเข้าใจในด้านธุรกิจ และจัดส่งนักศึกษาไปฝึกงานเพื่อให้ เกิดประสบการณ์ตรง และควรมีการสอนภาษาต่างประเทศ ตลอดจนการเปิดโอกาสให้เอกชนเข้าไป มีส่วนร่วมในการจัดหลักสูตรและโปรแกรมการเรียนการสอน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนที่ได้จากการศึกษา ที่ไม่สามารถคิดเป็นตัวเงินที่ชัดเจน และตรงประเด็นจริงๆ พบว่ายังไม่มีใครศึกษาได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงรวบรวมงานวิจัยที่สามารถเทียบเคียง ซึ่งก็สามารถสะท้อนถึงสิ่งที่ผู้สำเร็จการศึกษาด้านนี้ควรจะได้รับหรือควรจะมี เช่น คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ การประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา ดังนี้

นิธิมาศ ภูริปริญญา (2545) ได้ศึกษาค้นทุนและผลตอบแทนทางการศึกษาที่ไม่ใช่ตัวเงิน ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏจันทรเกษม เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของตนเองและการแสดงการตอบแทนทางสังคมใน 3 ด้าน คือ ความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของตนเองของบัณฑิต ความคิดเห็นด้านจิตสำนึกทางการเมือง และความคิดเห็นด้านจิตสำนึกทางสังคม ผลการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ บัณฑิตทุกคณะมีความพึงพอใจในคุณลักษณะของตนเอง โดยเฉพาะด้านความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความขยันสู้งาน และอดทนอยู่ในเกณฑ์สูงมาก ส่วนความสำนึกด้านการเมืองและสังคม บัณฑิตที่จบจากสถาบันราชภัฏจันทรเกษมแสดงให้เห็นว่าเข้าไปมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยเฉพาะการเลือกตั้งทุกระดับ สนใจติดตามความเคลื่อนไหวทางการเมือง บำเพ็ญตนเป็นพลเมืองดี รู้จักปรับตัวทางด้านเศรษฐกิจในครอบครัว สะท้อนให้เห็นว่าสังคมได้รับผลประโยชน์ทางอ้อม อยู่ในขั้นที่น่าพอใจ

ประคัมพร ชินวัตร (2532) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลตอบแทนในการลงทุนเพื่อการศึกษาของมหาบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้ได้แบ่งผลตอบแทนออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผลตอบแทนในส่วนที่เป็นตัวเงิน และประเภทที่ 2 เป็นผลตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงิน ได้แก่ ผลตอบแทนด้านวิชาการ และผลตอบแทนส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่การมีตำแหน่งหน้าที่การงาน และการยอมรับของผู้อื่น ของสาขาวิชาทางสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เขาวนุช แสงยนต์ (2525) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีงานทำในทัศนะของนายจ้างและผู้หางานทำ ผลปรากฏว่าปัจจัยด้านคุณสมบัติส่วนตัว ด้านคุณสมบัติในการทำงาน ด้านระยะทางจากสถานประกอบการถึงที่อยู่อาศัยของผู้หางาน ด้านค่าจ้าง และความสามารถในการจ้างงานของนายจ้าง กล่าวคือปัจจัยที่มีผลต่อการรับเข้าทำงานประกอบด้วย การมีอายุที่เหมาะสมกับการทำงาน มีกิริยามารยาทดี ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัยในการทำงาน เชื่อฟังคำสั่งสอนของหัวหน้างาน ใฝ่หาความรู้ และแต่งกายสุภาพเรียบร้อย ส่วนผู้มีงานทำให้ความสำคัญ ได้แก่ มีความซื่อสัตย์สุจริต การเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ ตรงต่อเวลา มีความอดทน มีความรับผิดชอบดี เชื่อฟังคำสั่งของหัวหน้างาน และมีความขยันหมั่นเพียร สำหรับปัจจัยที่นายจ้างไม่รับเข้าทำงาน ได้แก่ การไม่มีตำแหน่งงานว่าง การที่ผู้หางานไม่มีความอดทน ไม่มีความรับผิดชอบ ไม่ตรงต่อเวลา และมีความรู้ในวิชาช่างไม่ดีพอ

อาทิตย์ สีหะมงคล (2540) ได้ทำการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาที่ไม่ใช่ตัวเงินของ สาขาช่างอุตสาหกรรม ของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยการพิจารณา

ผลตอบแทนด้านความสามารถทางทักษะภาคปฏิบัติ ด้านความสามารถทางวิชาการ ด้านตำแหน่งหน้าที่การงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้านการยอมรับจากผู้อื่น ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ประเมินผลตอบแทนด้านมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้านการได้รับการยอมรับจากผู้อื่น มีความคุ้มค่าอยู่ในระดับสูงมาก (ร้อยละ 90 ขึ้นไป) และประเมินผลตอบแทนด้านความสามารถเชิงทักษะภาคปฏิบัติ ด้านตำแหน่งหน้าที่การงาน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในโรงงานหรือสถานประกอบการ และความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาทฤษฎีทางช่างในสาขาที่เรียนมา มีความคุ้มค่าอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 80 – 89) ส่วนผลตอบแทนความสามารถทางวิชาการ และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานมีความคุ้มค่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 50 - 59)

2.4 หลักสูตรการผลิตบัณฑิตครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 4 ปี 5 ปี และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

2.4.1 รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 4 ปี

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กำหนดให้หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

ตารางที่ 2.2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรโปรแกรมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ของแต่ละมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2548

รายการ	มศว.	เกษตรศาสตร์	ศิลปากร	บูรพา	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ทักษิณ	นครสวรรค์	มหาสารคาม	รามคำแหง
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดหลักสูตร	142	142 – 146	136	140	145	144	136	137	140	145
1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	32	40 – 52	33	30	21	30 – 35	30	30	30	43
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	104	71 – 93	94	105	118	103 – 105	98	101	103	95
2.1 วิชาครู	38	16 – 37	16	40	46	28 – 30	34	30	38	34
2.2 วิชาเอก	48	40 – 60	78	47	38	48 – 60	64	71	47	48
2.3 วิชาโท	18	16	-	18	34	27 – 33	-	-	18	13
3. วิชาเลือกเสรี	6	4 – 6	9	5	6	6	6	6	7	7
4. ฝึกงาน	*	3 – 6	*	*	*	*	*	*	*	*

ที่มา : เอกสารหลักสูตรคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

หมายเหตุ * หมายถึง ได้รวมอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะด้านแล้ว

2.4.2 รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิต 5 ปี

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กำหนดหลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี กำหนดให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาเต็มเวลาและ ไม่เกิน 15 ปีสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

ตารางที่ 2.3 แสดงโครงสร้างหลักสูตรโปรแกรมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์แต่ละมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2548

รายการ	มศว.	เกษรศาสตร์	ศิลปากร	บูรพา	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ทักษิณ	นครสวรรค์	มหาสารคาม	รามคำแหง
จำนวนหน่วยกิตทั้งหลักสูตร	160	168	168	169	170	175	168	169	168	167
1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	30	33	30	31	30	33	30	31	32	33
2. หมวดวิชาชีพครู	50	43	54	58	50	50	54	58	54	53
3. หมวดวิชาเฉพาะด้าน										
3.1 วิชาเอก	74	86	76	74	84	62	76	74	76	51
3.2 วิชาโท	-	-	-	-	-	24	-	-	-	24
4. วิชาเลือกเสรี	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5. ฝึกสอน	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ที่มา : เอกสารหลักสูตรคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

หมายเหตุ * หมายถึง ได้รวมอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะด้านแล้ว

2.4.3 รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะมีเกณฑ์กลางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต แล้วให้แต่ละสถาบันนำไปปรับและกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรตามความเหมาะสม

ตารางที่ 2.4 แสดงโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูของแต่ละมหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2548

รายการ	มศว.	เกษตรศาสตร์	ศิลปากร	บูรพา	ขอนแก่น	เชียงใหม่	ทักษิณ	นครสวรรค์	มหาสารคาม	รามคำแหง
จำนวนหน่วยกิตทั้งหลักสูตร	25	24	25	25	25	24	24	25	24	24
รายวิชาบังคับ	18	20	21	18	18	20	18	21	18	24
รายวิชาบังคับเลือก	3	-	-	3	3	-	-	-	-	-
รายวิชาเลือก	4	4	4	4	4	4	6	4	6	-

ที่มา : เอกสารหลักสูตรคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

2.5 แนวคิดและเอกสารเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพครู

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2549 : 20 - 25) ได้กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับผู้ที่มิคุณสมบัติเพื่อขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูไว้ 2 มาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานความรู้

มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรองโดยมีความรู้ดังนี้

- ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู
- การพัฒนาหลักสูตร
- การจัดการเรียนรู้
- จิตวิทยาสำหรับครู
- การวัดและประเมินผลการศึกษา
- การบริหารจัดการในห้องเรียน
- การวิจัยทางการศึกษา
- นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
- ความเป็นครู

2. มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ

ผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ดังต่อไปนี้

- การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

- การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ
- สาระความรู้และสมรรถนะของครูตามมาตรฐานความรู้

(1) ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู

สาระความรู้

- ภาษาไทยสำหรับครู
- ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ สำหรับครู
- เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู

สมรรถนะ

- สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อสารความหมายได้ อย่างถูกต้อง
- สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง
- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน

(2) การพัฒนาหลักสูตร

สาระความรู้

- ปรัชญา แนวคิดทฤษฎีการศึกษา
- ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย
- วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย
- ทฤษฎีหลักสูตร
- การพัฒนาหลักสูตร
- มาตรฐานและมาตรฐานช่วงชั้นของหลักสูตร
- การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร

สมรรถนะ

- สามารถวิเคราะห์หลักสูตร
- สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย
- สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร
- สามารถจัดทำหลักสูตร

(3) การจัดการเรียนรู้

สาระความรู้

- ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน
- รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

- การออกแบบและการจัดประสบการณ์เรียนรู้
- การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้
- การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม
- เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้
- การใช้และการผลิตสื่อและการพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้
- การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
- การประเมินผลการเรียนรู้

สมรรถนะ

- สามารถนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการเรียนรู้รายภาคและตลอดภาค
- สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
- สามารถเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่อ อุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- สามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และจำแนกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินผล

(4) จิตวิทยาสำหรับครู

สาระความรู้

- จิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการมนุษย์
- จิตวิทยาการศึกษา
- จิตวิทยาการแนะแนวและให้คำปรึกษา

สมรรถนะ

- เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน
- สามารถช่วยเหลือผู้เรียนให้ผู้เรียนและพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน
- สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- สามารถส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

(5) การวัดและประเมินผลการศึกษา

สาระความรู้

- หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
- การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา
- การประเมินตามสภาพจริง
- การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน
- การประเมินภาคปฏิบัติ
- การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม

สมรรถนะ

- สามารถวัดและประเมินผลได้ตามสภาพความเป็นจริง
- สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร

(6) การบริหารจัดการในห้องเรียน

สาระความรู้

- ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ
- ภาวะผู้นำทางการศึกษา
- การคิดอย่างเป็นระบบ
- การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร
- มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร
- การติดต่อสื่อสารในองค์กร
- การบริหารจัดการในชั้นเรียน
- การประกันคุณภาพการศึกษา
- การทำงานเป็นทีม
- การจัดทำโครงการทางวิชาการ
- การจัดโครงการฝึกอาชีพ
- การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนา
- การระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
- การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน

สมรรถนะ

- มีภาวะผู้นำ
- สามารถบริหารจัดการในชั้นเรียน
- สามารถสื่อสารได้อย่างมีคุณภาพ
- สามารถในการประสานประโยชน์
- สามารถนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการ

(7) การวิจัยทางการศึกษา

สาระความรู้

- ทฤษฎีการวิจัย
- รูปแบบการวิจัย
- การออกแบบการวิจัย
- กระบวนการวิจัย
- สถิติเพื่อการวิจัย

- การวิจัยในชั้นเรียน
- การฝึกปฏิบัติการวิจัย
- การนำเสนอผลงานวิจัย
- การค้นคว้า ศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้
- การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา
- การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย

สมรรถนะ

- สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

(8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

สาระความรู้

- แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้
- เทคโนโลยีและสารสนเทศ
- การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ
- แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้
- การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมิน และการปรับปรุงนวัตกรรม

สมรรถนะ

- สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้าง และปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
- สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
- สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

(9) ความเป็นครู

สาระความรู้

- ความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาท หน้าที่ ภาระงานของครู
- พัฒนาการของวิชาชีพครู
- คุณลักษณะของครูที่ดี
- การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู
- การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู
- การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และการเป็นผู้นำทางวิชาการ
- เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู
- จรรยาบรรณของวิชาชีพครู

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

สมรรถนะ

- รัก เมตตา และปรารถนาดีต่อผู้เรียน
- อุดหนุนและรับผิดชอบ
- เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และเป็นผู้นำทางวิชาการ
- มีวิสัยทัศน์
- ศรัทธาในวิชาชีพครู
- ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

สาระการฝึกทักษะและสมรรถนะของครูตามมาตรฐานประกอบคุณวุฒิวิชาชีพครู

(1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

สาระการฝึกทักษะ

- การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการฝึกประกอบคุณวุฒิวิชาชีพในสถานศึกษา
- ฝึกปฏิบัติการวางแผนการศึกษาผู้เรียน โดยการสังเกต สัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูล และนำเสนอผลการศึกษา
- มีส่วนร่วมกับสถานศึกษาในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้ง การนำหลักสูตรไปใช้
- ฝึกการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานศึกษา
- ฝึกปฏิบัติการดำเนินการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในสถานศึกษา
- การจัดทำโครงการทางวิชาการ

สมรรถนะ

- สามารถศึกษาและแยกแยะผู้เรียนได้ตามความแตกต่างของผู้เรียน
- สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้
- สามารถฝึกปฏิบัติการสอน ตั้งแต่การจัดทำแผนการสอน ปฏิบัติการสอน ประเมินผล และปรับปรุง
- สามารถจัดทำโครงการทางวิชาการ

(2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

สาระการฝึกทักษะ

- การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
- การจัดกระบวนการเรียนรู้

- การเลือกใช้ การผลิตสื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้
- การใช้เทคนิคและบุทวิธีในการจัดการเรียนรู้
- การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
- การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้
- การสัมมนาทางการศึกษา

สรรณนะ

- สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ
- สามารถประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน
- สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- สามารถจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการวิเคราะห์ต้นทุน- ผลตอบแทนส่วนสังคมและส่วนบุคคลของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 4 ปี 5 ปี และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (4+1) ของมหาวิทยาลัยจำกัดและไม่จำกัดรับ จำนวน 10 แห่ง งานวิจัยนี้จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของการผลิตบัณฑิตในแต่ละหลักสูตร และนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุน- ผลตอบแทนทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้และไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ไปเป็นข้อมูลประกอบการวิจัยระยะที่ 2 โดยการนำผลการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทนมาใช้เป็นข้อมูลในการนำเสนอแนวทางการผลิตบัณฑิตครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ที่พึงประสงค์โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน หลังจากนั้นจึงนำผลจากการสัมภาษณ์มาเป็นข้อมูลเพื่อประกอบการสนทนากลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการผลิตครูที่พึงประสงค์ของประเทศต่อไป สาเหตุความจำเป็นที่ต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน- ผลตอบแทนในระยะแรกเพราะว่าในการผลิตสิ่งใดก็ตาม ต่างก็มุ่งหวังเพื่อให้เกิดประสิทธิผลแล้วก็ยังมุ่งหวังที่จะให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (เมธี ครองแก้ว, 2533) ซึ่งประสิทธิภาพคือการทำงานให้ได้ผลมากที่สุดโดยเสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยหรือต้นทุนที่น้อยที่สุดและเป็นที่พอใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยจะปรากฏออกมาในรูปของต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของดัน (Dun, 1994 : 289 – 289) ที่กล่าวว่าประสิทธิภาพเป็นเรื่องเหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งนิยมวัดออกมาในรูปค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของสินค้าและบริการซึ่งสอดคล้องกับ บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ (2530 : 1) ได้

กล่าวถึงประสิทธิภาพในการผลิตทางการศึกษาไว้ว่า เมื่อนำเอาปัจจัยการผลิตเข้าสู่ระบบการศึกษา จะต้องมาพิจารณาว่ามีผลผลิตตอบแทนออกมาอย่างน้อยเพียงใด ถ้าผลผลิตที่ได้้น้อยกว่าปัจจัยการผลิตที่ป้อนเข้าไปแสดงว่าการดำเนินการผลิตนั้นไร้ประสิทธิภาพ ซึ่งชูบรามานิเยน (Subramanian, 1977 : 1) ได้แบ่งความหมายของประสิทธิภาพทางการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประสิทธิภาพภายนอก (External Efficiency) หมายถึงการทำให้คนมีความรู้ ความชำนาญในการทำงานและสามารถพัฒนาบุคลิกภาพและการทำประโยชน์ให้กับสังคม และประสิทธิภาพภายใน (Internal Efficiency) หมายถึง การพิจารณาจากปัจจัยนำเข้าและผลผลิตที่ออกมาซึ่งแสดงถึงความสามารถในการผลิตให้ได้ผลมากที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ซึ่งเป็นหลักการลงทุนในการผลิตสินค้าและบริการ ซึ่ง พิชณศ เจษฎาฉัตร (2537 : 22-43) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจลงทุนทางการศึกษาจะต้องมีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุน วิธีที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์คือการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทน (Cost - Benefit Analysis) และการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพ (Cost-Effectiveness) ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนจึงเป็นวิธีที่สำคัญวิธีหนึ่งในการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนผลิตสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพราะถ้าผู้เรียนหรือรัฐบาลลงทุนทางการศึกษาแล้วก็หวังที่จะได้รับผลตอบแทนกับสังคมและส่วนบุคคลที่คุ้มค่ามากที่สุด แต่ถ้าผู้เรียนลงทุนมากขึ้นหรือได้รับผลตอบแทนน้อยลงก็ไม่สามารถจูงใจผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตทางการศึกษาในหลักสูตรนั้นๆได้ ดังนั้นในการนำเสนอแนวทางการผลิตครูที่พึงประสงค์จึงจำเป็นที่จะต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลตอบแทนทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้และไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการนำเสนอแนวทางการผลิตบัณฑิตทางคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ที่พึงประสงค์ และมีความเหมาะสมกับประเทศทั้งในด้านคุณภาพและประสิทธิภาพในด้านความคุ้มค่าแก่ผู้เรียนและสังคม จึงสามารถสรุปกรอบแนวความคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังแผนภาพข้างล่างนี้

แผนภาพที่ 2.3 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

