



บทที่ 3

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาใช้เป็นพื้นฐาน กรอบแนวความคิดของการวิจัย โดยแบ่งเนื้อหารายละเอียดดังนี้

- 3.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการศึกษา
- 3.2 ทฤษฎีต้นทุน
- 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต้นทุนทางการศึกษา
- 3.4 การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา
- 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการศึกษา

การศึกษาเมื่อพิจารณาในแง่เศรษฐศาสตร์จะพบว่า สามารถเป็นได้ทั้งการบริโภคและการลงทุน ถ้าพิจารณาว่าการศึกษาคือการบริโภค เป็นไปเพราะเรื่องความพอใจหรือเรื่องของอรรถประโยชน์ที่บุคคลนั้นคาดว่าจะได้รับก็จะถือว่าการศึกษาคือการบริโภค เพราะผู้บริโภคที่ซื้อบริการทางการศึกษาเนื่องจากชอบและมีความพอใจที่จะซื้อโดยไม่หวังแต่เพียงให้ตนเองมีรายได้ในอนาคตเพิ่มขึ้นจากการที่ตนได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นเท่านั้น⁽³⁾

แต่เมื่อพิจารณาการศึกษาเป็นการลงทุน จะพิจารณาการศึกษาที่ทำให้มนุษย์ได้ความรู้ ความชำนาญ และสามารถนำกลับไปผลิตสินค้าและบริการได้มากขึ้น หรือมีคุณภาพสูงขึ้น นำมาซึ่งรายได้ที่สูงขึ้นหรือสามารถเลือกทำงานได้ตามต้องการ ซึ่งเป็นแนวคิดเดียวกับ John Sheehan⁽⁴⁾ ที่ว่า ถ้าการจัดการศึกษาเป็นการช่วยเพิ่มผลิตภาพและนำมาซึ่งผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตก็ถือว่าการศึกษาคือการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Alfred Marshall⁽⁵⁾ และ Adam Smith⁽⁶⁾ นักเศรษฐศาสตร์คลาสสิก ว่าการศึกษาเป็นการลงทุน เพราะทรัพย์สินของชาติเพิ่มขึ้นได้จากคนงานใช้ฝีมือที่คนงานได้เล่าเรียนมา และการลงทุนทางการศึกษามีค่าสูงกว่าการลงทุนชนิดอื่น ซึ่งการลงทุนทางการศึกษาในที่นี้หมายถึงเป็นการลงทุนให้กับตนเองเข้าศึกษา เพื่อจะได้กลายเป็นผู้ผลิตและเป็นผู้มีรายได้ต่อไปในอนาคต

จะเห็นได้ว่าการศึกษามีผลต่อการพัฒนาทั้งทางด้านทรัพยากรมนุษย์ และต่อเนื่องไปยังเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่ง Schultz⁽⁷⁾ ระบุว่าการศึกษาทำให้มนุษย์มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อันเป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งตรงกับแนวคิดของนักการศึกษาไทย ได้แก่ บุญชนะ อุตถากร⁽⁸⁾ ที่ว่า “ประเทศที่กำลังพัฒนานั้นมีหน้าที่ที่จะต้องมองการศึกษาเป็นเสมือนสิ่งที่จะต้องลงทุนทางการศึกษา เป็นทั้งเครื่องบริโภคและเครื่องมือที่ช่วยให้สังคมมีบุคคลที่เฉลียวฉลาด การศึกษาจึงมีความสำคัญในการลงทุนเพื่อพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง” ขณะที่ ภิญญา สาทร⁽⁹⁾ ระบุว่า “การลงทุนเพื่อการศึกษาเป็นการลงทุนเพื่อการพัฒนาคุณภาพพลเมืองผลที่ได้จากการลงทุนเพื่อศึกษามีค่ามากกว่า ผลการลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ ทุกชนิด”

เมื่อพบว่าการศึกษาเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และมีผลต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทำให้รัฐต้องเข้ามามีบทบาทในการจัดการให้บริการทางการศึกษา โดยไม่ปล่อยให้ไปตามกลไกตลาด และจากการที่การศึกษาเป็นสินค้าคุณธรรมซึ่งเป็นได้ทั้งประโยชน์และโทษแก่สังคม ทำให้ประชาชนบริโภคสินค้านั้นมากหรือน้อยเกินไปได้ เป็นผลให้รัฐต้องเข้ามามีบทบาทในการจัดการอย่างใกล้ชิด แต่การที่ประเทศอยู่ในช่วงการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจจึงต้องดำเนินการด้านการศึกษาภายใต้แนวทางทางเศรษฐศาสตร์ นั่นคือการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประโยชน์สูงสุดควบคู่กับความเป็นธรรมในสาขาต่าง ๆ ของระบบเศรษฐกิจ

ในการวิเคราะห์และประเมินการใช้ทรัพยากรในการศึกษานั้นขึ้นอยู่กับแนวคิดที่ว่า ประสิทธิภาพของการผลิตทางเศรษฐกิจ หมายถึง การที่กระบวนการผลิตนั้นสามารถสร้างผลผลิตให้สัมฤทธิ์ผลโดยมีมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปในการผลิตนั้น ซึ่งคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ⁽¹⁰⁾ และเทียนฉาย กิระนันท์⁽¹¹⁾ ได้ให้แนวความคิดไว้ว่า การประเมินการใช้ทรัพยากรในการศึกษา ตามการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์นั้นมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการ คือ

1. ประเมินว่า การศึกษานั้นใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) หรือไม่ ซึ่งประสิทธิผลในที่นี้หมายถึง คุณภาพของการผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาโดยตรง ส่วนดัชนีตัววัดมี 2 ตัว คือ

1.1 วัดจากการบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้

1.2 วัดจากผลิตภาพ (Productivity) ของการจัดการศึกษา โดยการวัดต้นทุนการผลิต โดยพิจารณาว่าถ้าสามารถจัดการผลิตให้ได้ผลผลิตเท่าเดิม หรือมากกว่า หรือมีคุณภาพดีขึ้น โดยใช้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าเดิมแล้ว ก็จะได้ว่ามีผลิตภาพสูง

2. ประเมินว่าการศึกษานั้นใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) หรือไม่ โดยพิจารณาว่าความสามารถในการผลิตให้เกิดผลผลิตสูงโดยใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด ซึ่งมีดัชนีวัด 2 ตัว คือ

2.1 ดัชนีวัดประสิทธิภาพในระบบการจัดการศึกษานับแต่การรับเข้าเรียน (Enrollment) การเข้าชั้นเรียน (Attendance) การเลื่อนชั้น (Retention) การตกซ้ำชั้น (Repeat) และการออกจากการศึกษา (Drop out) ซึ่งจะให้เห็นถึงความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการจัดการศึกษา

2.2 ดัชนีวัดอัตราผลตอบแทนภายใน ต้นทุน-ผลได้ของการศึกษา ดัชนีวัดตัวนี้ คือการประเมินเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาส่วนสุดท้ายกับผลได้ที่คาดว่าจะได้รับเพิ่มขึ้น

ตามแนวคิดของ ดร.ก้อ สวัสดิทานิชย์⁽¹⁰⁾ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการศึกษาไว้ว่า “เมื่อพูดถึงการลงทุนเพื่อการศึกษาแล้วก็ย่อมจะต้องมีการพิจารณาต่อไปว่า ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพสูงเพียงไรถ้าจะกล่าวให้ง่ายการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการศึกษาก็ควรจะดูที่จำนวน และคุณภาพของนักเรียน ที่จบการศึกษาในระดับหนึ่ง แล้วนำมาเปรียบเทียบกับ Input ทางการศึกษา” ขณะที่ Venkate Subramanion⁽¹⁰⁾ ระบุว่า หมายถึง สิ่งที่เกิดนั้นมีประสิทธิภาพอย่างไร โดยพิจารณาจากสิ่งที่ใส่เข้าไป (Input) และ สิ่งที่เกิดออกมา หรือสิ่งที่ได้มา (Output) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการผลิตโดยให้ได้ผลมากที่สุดและใช้ค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด

3.2 ทฤษฎีต้นทุน

3.2.1 ความหมายของต้นทุน

พิศมัย จารุจิตติพันธ์⁽¹¹⁾ ได้ให้ความหมายต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ว่า หมายถึง เป็นสิ่งที่ผู้ผลิตสูญเสียไปในการผลิตทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ทั้งที่เกิดขึ้นจริงและเกิดขึ้นในลักษณะของค่าเสียโอกาสโดยรวมกำไรปกติได้ด้วย

คนองยุทธ กาญจนกุล⁽¹²⁾ กล่าวว่า ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ คือ รายจ่ายที่จ่ายออกเป็นตัวเงิน (Explicit Cost) จริง ๆ แล้วยังรวมเอาต้นทุนที่มีได้จ่ายออกเป็นตัวเงินจริง ๆ (Implicit cost) ด้วย

วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์⁽¹³⁾ ได้กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินที่สามารถวัดได้โดยการจ่ายเป็นเงินสดหรือทรัพย์สิน โดยการออกทุนเรือนหุ้น โดยการให้บริการหรือการก่อก่อนนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

วิจิตรา ล.เฉลิมชัยชนะ⁽¹¹⁾ ได้ให้ความหมายต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ว่า หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องจ่ายไปในการผลิตสินค้าหรือบริการ และค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องจ่ายจริง หรือต้นทุนโดยปริยาย แต่ต้องประเมินสำหรับปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิต เรียกว่า ต้นทุนเสียโอกาส ซึ่งหมายถึง การเสียโอกาสที่จะได้รับรายได้จากการนำเอาปัจจัยการผลิตนั้นไปใช้ผลิตอย่างอื่น

นิยะดา วิเศษบริสุทธ์⁽¹¹⁾ ได้ให้ความหมายของต้นทุนตามหลักการบัญชีว่า หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ รวมทั้งผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้ ต้นทุนจึงอาจเป็นสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายหรือผลขาดทุน ซึ่งขึ้นกับการหมอดผลประโยชน์ของต้นทุนนั้น กล่าวคือ หากต้นทุนนั้นยังไม่หมอดประโยชน์ จะถือเป็นสินทรัพย์ แต่ถ้าต้นทุนนั้นหมอด

ประโยชน์แล้วและก่อให้เกิดผลตอบแทนกลับมาด้วย จะถือเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ เป็นต้น

จิราวรรณ วรรณเวก⁽¹⁴⁾ ระบุว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินที่จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต (Final Product or out put) หรือบริการในการดำเนินการจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ

สรุปได้ว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่าย หรือ ทรัพยากรที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไปเพื่อให้ได้ผลผลิตเกิดขึ้น หรือได้รับบริการตอบแทน ตามทัศนะของนักบัญชี แต่ถ้ามองตามทัศนะของนักเศรษฐศาสตร์จะเพิ่มค่าเสียโอกาส (Opportunity costs) ผลพวงด้านลบ (Negative consequence) ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ (Implicit costs) เข้าไปในต้นทุนของการลงทุนด้วย จึงทำให้ต้นทุนทางบัญชีมีมูลค่าต่ำกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เสมอ

3.2.2 การจัดกลุ่มและการจำแนกต้นทุน

ต้นทุนสามารถจัดกลุ่มและจำแนกได้หลายรูปแบบ ขึ้นกับเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่มและการจำแนกเพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน เพราะถ้าใช้ชนิดของต้นทุนไม่ถูกต้อง หรือวิธีการประเมินต้นทุนที่ไม่เหมาะสมจะทำให้การวิเคราะห์คลาดเคลื่อนไปได้ ซึ่งต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่งได้ดังนี้⁽¹⁵⁾

1. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ผู้รับภาระต้นทุน” แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - ต้นทุนภายใน (Internal Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์การที่จัดบริการ
 - ต้นทุนภายนอก (External Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์การที่จัดบริการ
2. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “การดำเนินกิจกรรม” แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) เป็นตัวเงินค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เกิดขึ้น ถ้ามีการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายลงทุน และค่าใช้จ่ายดำเนินการ
 - ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่มีได้เกิดจากสิ่งที่ใช้ไปในการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ โดยตรง แต่เป็นค่าความสูญเสียที่ประเมินขึ้นในกิจกรรมหนึ่ง ๆ อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมนั้น หรือ อาจเรียกว่า ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)
3. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “การจ่าย” แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - ต้นทุนที่มองเห็น (Explicit Cost หรือ Tangible Cost) คือ ต้นทุนที่มีการจ่ายจริงและมองเห็น เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ ค่าเดินทางของผู้มารับบริการ

- ต้นทุนที่ไม่มองเห็น (Implicit Cost หรือ Intangible Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายไปจริงซึ่งเป็นต้นทุนที่แฝงอยู่มองไม่เห็น เช่น รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการมารับบริการของผู้ป่วย เป็นต้น

4. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “การแพทย์” แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

- ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ (Medical Cost) คือ ต้นทุนที่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนค่าวัสดุการแพทย์ ค่ายาและเวชภัณฑ์รวมทั้งค่าแรงเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ของฝ่ายตรวจรักษา

- ต้นทุนที่ไม่ได้เกี่ยวกับการแพทย์ (Non Medical Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่ได้เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ เช่น ต้นทุนค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าที่พัก เป็นต้น

5. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ความสัมพันธ์กับผลผลิต” แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต (อย่างน้อยในระยะสั้น) ได้แก่ ต้นทุนอาคาร ที่ดิน และครุภัณฑ์

- ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi Fixed Cost) คือ ต้นทุนส่วนที่ไม่สัมพันธ์กับจำนวนผลผลิตโดยตรง แต่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิตได้ ได้แก่ เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าจ้างลูกจ้าง

- ต้นทุนเปลี่ยนแปลง (Variable Cost) คือ ต้นทุนส่วนที่ผันแปรตามจำนวนผลผลิตโดยเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามจำนวนผลผลิตหรือบริการที่ผลิตได้ เช่น ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ได้แก่ สำลี แอลกอฮอล์ น้ำยาเคมี สไลด์ เป็นต้น

6. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ประเภทของค่าใช้จ่าย” แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง ต้นทุนของการนำทรัพยากรประเภททุนมาใช้ในกิจกรรม เพื่อเป็นการลงทุนระยะยาว อันได้แก่ การลงทุนในด้านครุภัณฑ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยคำนวณมูลค่าของต้นทุนจากค่าเสื่อมราคาของสิ่งนั้น

- ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึง ต้นทุนค่าวัสดุทุกประเภทที่ใช้ในการให้บริการแต่ละกิจกรรม

- ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) หมายถึง ต้นทุนค่าจ้างแรงงานบุคลากรในการผลิตหรือให้บริการ ได้แก่ ต้นทุนหมวดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าชดเชย ค่าสวัสดิการอื่น ๆ ของเจ้าหน้าที่

7. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ระยะเวลา” แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- ต้นทุนในระยะสั้น (Short-run Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงการผลิตสินค้าที่ผู้ผลิตยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตบางชนิดได้ซึ่งเรียกว่า ปัจจัยการผลิตคงที่ (Fixed Factors) และต้นทุนเปลี่ยนแปลง (Variable Cost) ต้นทุนเปลี่ยนแปลงจะผันแปรโดยตรงต่อจำนวนสินค้าที่ผลิตขึ้น คือจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อจำนวนสินค้าที่ผลิตมากขึ้นและจะลดลงถ้าจำนวนสินค้าที่ผลิตน้อยลง ได้แก่ ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่น สำลี น้ำยาเคมี สไลด์

- ต้นทุนในระยะยาว (Long-run Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงการผลิตสินค้าที่ยาว นานพอที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตทุกชนิดได้ หรืออีกนัยหนึ่งคือ ไม่มีปัจจัยการผลิตชนิดใดคงที่เลย ต้นทุนในระยะยาวจึงมีเพียงต้นทุนเปลี่ยนแปลงเท่านั้นเพราะปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น การต่อเติมอาคาร การซื้อเครื่องจักรใหม่ เป็นต้น

วิจิตรา พูนเพิ่มทรัพย์⁽¹³⁾ ได้กล่าวว่าการประเมินต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายนั้นสามารถจำแนกได้หลายประเภทตามการรวบรวมและเหตุผลที่จะนำข้อมูลนั้นไปใช้ ประเภทของการรวบรวมต้นทุนพอสรุปได้ดังนี้

1. การรวบรวมตามหน้าที่ ได้แก่
 - 1.1 เกี่ยวกับการผลิต เป็นการหาต้นทุนตามการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
 - 1.2 เกี่ยวกับการตลาด เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการขายและบริการ
 - 1.3 เกี่ยวกับการดำเนินการ เป็นต้นทุนเกี่ยวกับการดำเนินงานต่าง ๆ ตามนโยบายที่กำหนด
 - 1.4 เกี่ยวกับการเงิน เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเงิน เช่น ดอกเบี้ย
2. รวบรวมตามส่วนประกอบ ได้แก่
 - 2.1 ต้นทุนของวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Costs) หมายถึง ต้นทุนของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบการผลิต
 - 2.2 ค่าแรงทางตรง (Direct Labour Cost) หมายถึง ค่าแรงที่ทำให้ผลิต ภัณฑ์นั้นสำเร็จ
 - 2.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Overhead or Burden) หมายถึง วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นของผลิตภัณฑ์ชิ้นใดหรืองานใด
3. รวบรวมตามผลิตภัณฑ์ ได้แก่
 - 3.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) หมายถึง ต้นทุนที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิตของผลิตภัณฑ์ และไม่แบ่งแยกให้ผลิตภัณฑ์อื่น
 - 3.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นต้นทุนที่ได้รับการแบ่งแยกมาบางส่วนเพื่อเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์
4. รวบรวมตามแผนก ได้แก่
 - 4.1 แผนกผลิต เป็นต้นทุนที่เกิดจากการผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้นทุนนี้ไม่สามารถแบ่งแยกไปแผนกอื่นได้อีก
 - 4.2 แผนกบริหาร เป็นต้นทุนจากหน่วยงานที่มีได้ทำการผลิตโดยตรงกับผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง แต่เป็นต้นทุนที่สามารถแบ่งไปให้ผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย

5. รวบรวมตามมูลเหตุที่ก่อให้เกิดรายได้

5.1 ตามผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นทุนตามผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยที่ใช้ในการคำนวณหาสินค้าคงเหลือและต้นทุนสินค้าขาย

5.2 ตามรอบระยะเวลาบัญชี เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นตามรอบระยะเวลา มิใช่เกิดจากผลิตภัณฑ์ เช่น ค่าเสื่อมราคา ซึ่งจำเป็นต้องมีถึงแม้ว่าจะไม่มีการผลิตเกิดขึ้น

6. รวบรวมตามจำนวนการผลิต ได้แก่

6.1 ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิต ดังนั้นต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่ ไม่ว่าจำนวนการผลิตจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด

6.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนการผลิต มูลค่าของต้นทุนจะคงที่ ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจึงเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงข้ามกับจำนวนหน่วยที่ผลิต คือเมื่อจำนวนหน่วยผลิตเพิ่มขึ้นต้นทุนต่อหน่วยจะลดลง

7. รวบรวมตามรอบระยะเวลาบัญชี ได้แก่

7.1 การลงทุน (Capital Costs) เป็นต้นทุนที่มีประโยชน์ต่อเนื่องจากปัจจุบันและในอนาคต ได้แก่ การซื้อสินทรัพย์ที่เป็นเครื่องจักร โรงงาน ที่ดิน และอื่น ๆ

7.2 การก่อให้เกิดรายได้ (Operating Costs) เป็นต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ในรอบระยะเวลาของบัญชีในปัจจุบัน หรืออีกนัยหนึ่งคือ รายจ่ายประจำงวด

8. รวบรวมตามผลเฉลี่ย ได้แก่

8.1 ต้นทุนการผลิตรวม หมายถึง ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปรวมในครั้งหนึ่ง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละงวดบัญชี

8.2 ต้นทุนต่อหน่วย หมายถึง ต้นทุนรวมในครั้งหนึ่ง ๆ ที่แบ่งด้วยจำนวนหน่วย หรือปริมาณที่ผลิตได้ในครั้งเดียวกัน

ลักษณะเฉพาะตัวของต้นทุน

ภิรมย์ กมลรัตนกุล⁽¹⁶⁾ กล่าวว่า ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มีลักษณะเฉพาะตัว 3 ประการ คือ

1. แสดงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างแท้จริง (Use of Real Resource) เช่น การใช้ที่ดิน แรงงานหรือทุน
2. ทรัพยากรเหล่านี้มีประโยชน์ใช้สอยอย่างอื่น (Alternative Use) ในระบบเศรษฐกิจ
3. เมื่อใช้ทรัพยากรเหล่านี้ไปในกิจกรรมหนึ่งแล้วจะเสียประโยชน์อันพึงได้ ถ้านำปัจจัยการผลิตนั้นไปใช้ในกิจกรรมอื่น (Benefit foregone)



ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost)

เรณู สุขารมย์ และคนองยุทธ กาญจนกุล⁽¹²⁾ ได้ให้ความหมายไว้ว่า ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) หรือต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost) เป็นการคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการผลิตสินค้าหรือบริการ 1 หน่วย ซึ่งในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั้น “หน่วย” อาจวัดออกมาได้หลายรูปแบบแล้วแต่วัตถุประสงค์ที่จะศึกษา

จิราวรรณ วรรณเวก⁽¹⁴⁾ ระบุว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการ หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วย 1 หน่วย หรือหมายถึง ค่าใช้จ่ายของสถานบริการในการดำเนินการจัดบริการให้แก่ผู้มารับบริการในแต่ละครั้ง

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต้นทุนทางการศึกษา

ต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นประเด็นที่น่าสนใจศึกษามากเพราะพบว่าอัตราผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากการลงทุนผลิตบัณฑิตมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนจากการศึกษาระดับอื่น ๆ ทั้งหมด (Mark Blaug)⁽¹⁷⁾

เทียนฉาย กิระนันท์⁽¹⁸⁾ กล่าวว่า ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาจะมีทั้งส่วนที่บุคคลเสียไปหรือจ่ายไปอันได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินชัดเจน และค่าเสียโอกาส กับในส่วนของที่เรียกว่า ค่าใช้จ่ายเชิงสถาบัน หรือค่าใช้จ่ายที่สังคมสูญเสียให้กับผู้รับบริการการศึกษา ดังนั้นแม้ผู้เข้ารับการศึกษาศึกษาโดยไม่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายใด ๆ เลยก็ตาม ไม่มีทางทำให้ค่าใช้จ่ายทางการศึกษามีค่าเป็นศูนย์ได้ Seneca และ Taussing⁽¹⁹⁾ ระบุว่า ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา หมายถึง ประโยชน์ที่ควรจะได้ แต่ต้องยอมเสียสละไปเนื่องจากการจัดการศึกษา ซึ่งก็คือค่าเสียโอกาส ดังนั้นค่าใช้จ่ายทางการศึกษาจึงรวมถึงต้นทุนทางตรงที่จ่ายเป็นเงินสดที่เกิดแก่โรงเรียน นักเรียน และต้นทุนทางอ้อม เช่น การใช้อาคารสถานที่เพื่อการศึกษาแทนที่จะนำไปใช้งานอื่น หรือรายได้ที่ควรจะได้รับจากการทำงานแต่กลับไม่ได้เพราะเอาเวลาไปเรียนหนังสือแทน

แนวความคิดของ Hansen⁽²⁰⁾ เกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษา ได้แยกออกเป็น ต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล โดยต้นทุนทางสังคม ได้แก่

1. ต้นทุนเพื่อดำเนินการของสถานศึกษา เช่น เงินเดือนผู้สอน อุปกรณ์การศึกษา ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
2. ค่าเสียโอกาส จากการที่ผู้เรียนเสียรายได้จากการทำงาน

ส่วนต้นทุนส่วนบุคคลทางการศึกษา ได้แก่ ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าหนังสือ ค่าเดินทาง Roe and Morphet⁽²¹⁾ กล่าวว่า ค่าใช้จ่ายในการศึกษาโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ค่าใช้จ่ายในการสอน ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอาคาร ค่าใช้จ่ายบริการสนับสนุนการศึกษา และค่าใช้จ่ายคงที่

Richard Perlman ⁽²¹⁾ ได้แบ่งค่าใช้จ่ายทางการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ค่าใช้จ่ายทางตรง ได้แก่

1.1 ค่าใช้จ่ายโดยตรงส่วนตัว เป็นค่าใช้จ่ายของผู้เรียนโดยตรง ซึ่งประกอบด้วย ค่าหนังสือ ค่าธรรมเนียม ค่าเดินทาง เป็นต้น

1.2 ค่าใช้จ่ายโดยตรงด้านสังคม เป็นค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือไปจากค่าใช้จ่ายส่วนตัว เช่น ค่าวัสดุครุภัณฑ์ เงินเดือนครู ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

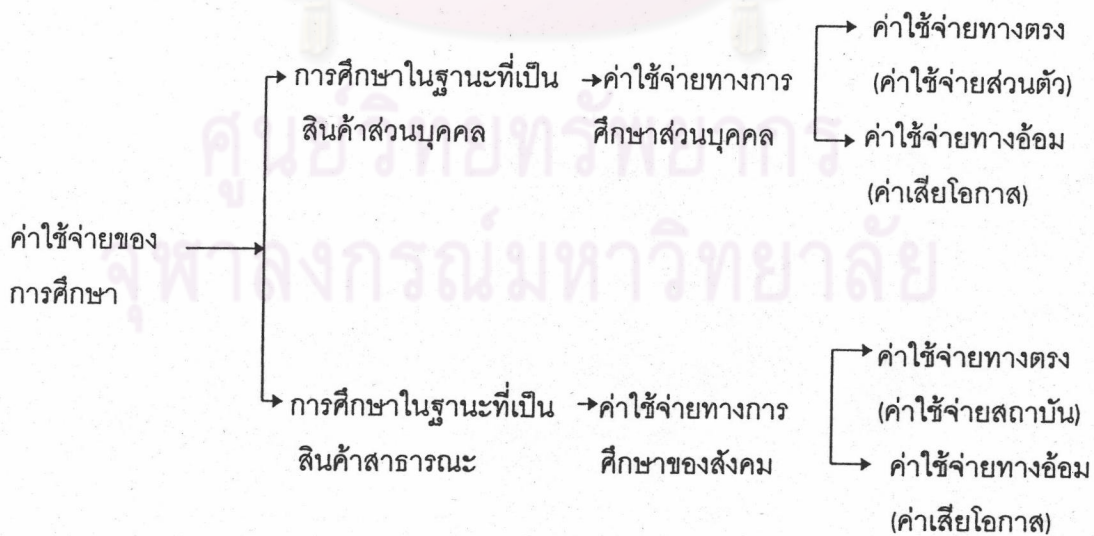
2. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม เป็นค่าเสียโอกาสของผู้เรียนที่ใช้เวลาในการมาเรียนแทนที่จะไปทำงาน ทำให้เสียโอกาสที่จะได้รับรายได้

รังสรรค์ ธนพรพันธ์ ⁽²²⁾ ได้พิจารณาแยกต้นทุนทางการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนของผู้รับบริการทางการศึกษา เป็นส่วนที่ผู้รับบริการทางการศึกษาจะต้องเสีย ไม่ว่าจะเป็นการรับบริการเพื่อการบริโภค หรือเพื่อการลงทุนก็ตาม นอกจากนั้นยังมีค่าเสียโอกาส อันได้แก่ ค่าจ้างแรงงานที่จะได้หากเลือกทำงานแทนที่จะเลือกเข้ารับการการศึกษา

2. ส่วนของผู้จัดสรรบริการการศึกษา ซึ่งมีบทบาทในการให้บริการการศึกษา ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นแก่ผู้ให้บริการการศึกษาเป็นต้นทุนที่ใช้ดำเนินการจัดการศึกษา และต้นทุนทรัพย์สินอันเป็นค่าเสียโอกาส ในการใช้ทรัพย์สินเพื่อจัดการศึกษาแทนที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมหรือบริการอื่น ๆ

จากแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษาข้างต้น พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษา สามารถพิจารณาได้ทั้งค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล และค่าใช้จ่ายทางสังคม โดยค่าใช้จ่ายนี้จะมีทั้งส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อม ซึ่งสามารถแสดงเป็นแผนภูมิองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาได้ดังนี้ ⁽³⁾



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

3.4 การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา

3.4.1 แนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการศึกษาเป็นการประยุกต์ทฤษฎีต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ระหว่างต้นทุนการผลิตและปริมาณผลผลิตแต่กระทำในรูปของตัวเงิน กล่าวคือ เมื่อมีการใช้ปัจจัยการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับผลผลิตแต่ละปริมาณจะส่งผลสะท้อนไปยังต้นทุนการผลิต โดยที่ราคาปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดคงที่ไม่ว่าจะใช้ปริมาณปัจจัยการผลิตมากน้อยเพียงใดก็ตาม เมื่อนำมาพิจารณาประยุกต์กับการผลิตทางการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตก็คือ ต้นทุนในการจัดการศึกษาซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตหรือจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา⁽³⁾

ได้มีการสรุปแนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา ออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

ช่วงที่ 1 จะใช้วิธีวิเคราะห์แบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน โดยการนำค่าใช้จ่ายเฉพาะส่วนที่มหาวิทยาลัยจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินมาทำการศึกษา เช่น นำค่าใช้จ่ายดำเนินการรวมกับค่าใช้จ่ายลงทุน แล้วเฉลี่ยด้วยจำนวนนักศึกษาเป็นค่าใช้จ่ายต่อคน

ช่วงที่ 2 มีการเพิ่มการคำนวณหาค่าใช้จ่ายต่อหน่วยกิตนักศึกษามาเป็นวิธีวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายดำเนินการตามแผนงานผลิตบัณฑิต แต่ค่าใช้จ่ายหมวดเงินเดือนอาจารย์ยังไม่มีภาระจำแนกว่าเป็นส่วนที่ตอบแทนอาจารย์ในการผลิตบัณฑิตกับส่วนที่ตอบแทนงานในหน้าที่อื่นเป็นสัดส่วนเท่าใด และยังมีปัญหาในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนไม่เท่ากันทำให้ค่าเฉลี่ยไม่ถูกต้อง

ช่วงที่ 3 มีการจำแนกเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณออกเป็นหมวด ค่าใช้จ่าย 10 หมวด ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย แล้วนำค่าใช้จ่ายหมวดต่าง ๆ มาเฉลี่ยด้วยจำนวนนิสิตเต็มเวลา ส่วนหมวดเงินเดือนจะนำจำนวนหน่วยกิตรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในแต่ละปีการศึกษาแต่ละคณะคูณด้วยอัตราค่าสอนระดับอุดมศึกษา ตามระเบียบกระทรวง การคลังเป็นเกณฑ์ในการหาค่าใช้จ่ายสำหรับการสอน ส่วนหมวดครุภัณฑ์ และหมวดอาคารสิ่งปลูกสร้าง ได้มีการวิเคราะห์ถึงค่าเฉลี่ยรายปีโดยคำนวณค่าเสื่อมราคา เพื่อเสนอเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีที่กำลังพิจารณา เมื่อได้ค่าใช้จ่ายในหมวดต่าง ๆ แล้วจึงเฉลี่ยด้วยจำนวนนิสิตเต็มเวลา เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายต่อคน แต่ก็ยังมีปัญหาในส่วนหมวดเงินเดือนที่ยังไม่มีการแยกค่าตอบแทนในส่วนการผลิตบัณฑิตกับส่วนงานที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิต แม้ในส่วนการผลิตบัณฑิตก็ไม่สามารถแยกส่วนที่ให้บริการสอน และส่วนที่เตรียมการสอน

ช่วงที่ 4 มีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ค่าใช้จ่ายดำเนินการโดยพิจารณาส่วนที่จ่ายจากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ จำแนกตามแผนการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา แล้วเฉลี่ยด้วยจำนวนนิสิต ทุกระดับ

2. ค่าใช้จ่ายลงทุน จะวิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ยรายปีของการใช้ทรัพย์สินคงทน กรณีที่ดิน จะใช้ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินนั้น โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากพิจารณา ส่วนของอาคารสิ่งปลูกสร้างใช้วิธีศึกษาของ Mark Blaug

นอกจากนั้นได้มีการเพิ่มแนวคิดเกี่ยวกับความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น ในกระบวนการศึกษาด้วย โดยมีการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษา

3.4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา ได้ประยุกต์มาจากขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนของงานอื่น ๆ โดยมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน⁽¹²⁾ ดังนี้คือ

1. จัดหน่วยงานออกเป็นหน่วยต้นทุนต่าง ๆ (Cost Center Identification and Grouping)

2. หาต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน (Direct Cost Determination)

3. หาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละหน่วยต้นทุน (Indirect Cost Allocation)

4. หาต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Calculation)

โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จัดหน่วยงานออกเป็นหน่วยต้นทุนต่าง ๆ ซึ่งสุคนธา คงศีล⁽²³⁾ ได้จัดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- หน่วยงานที่มีลักษณะบริหารจัดการ
- หน่วยงานจัดการศึกษา
- หน่วยงานบริการการรักษ

2. หาต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน

ต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุนได้จากผลรวมของค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน อยู่ในรูปตัวเงิน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือบุตร ค่ารักษาพยาบาล

- ค่าวัสดุ (Material Cost) ได้แก่ ค่าวัสดุที่แต่ละหน่วยต้นทุนเบิกจากหน่วยจ่ายค่าสาธารณูปโภค และค่าบำรุงรักษาอื่น ๆ ฯลฯ

- ค่าลงทุน (Capital Cost) ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาประจำปีของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง ซึ่งคำนวณจากราคาและอายุการใช้งานโดยประมาณ

3. หาต้นทุนโดยอ้อมของแต่ละหน่วยต้นทุน

โดยกำหนดหน่วยงานออกเป็น หน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient cost centres : TCC) และหน่วยงานรับต้นทุน (Absorbing cost centres : ACC) ซึ่งต้นทุนโดยตรงของหน่วยต้นทุนชั่วคราว

คร่าว (TCC) จะถูกกระจายมาเป็นต้นทุนโดยอ้อม (IDC) ของหน่วยต้นทุนอื่น ๆ ตามความสัมพันธ์ของการให้บริการหรือการสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยอาศัยเกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria) ที่เหมาะสม ในที่สุดต้นทุนทั้งหมดจะมาตกอยู่ในหน่วยรับต้นทุนหรือหน่วยต้นทุนสุดท้าย (ACC) ดังนั้นต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) จะเท่ากับ Direct Cost ของหน่วยงานนั้นรวมกับ Indirect Cost ที่ถูกกระจาย (Allocated) มาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCC) ต่าง ๆ

$$\text{Full Cost} = \text{Direct Cost} + \text{Indirect Cost}$$

แต่การกระจายต้นทุนมิได้ตรงไปตรงมา เพราะหน่วยงานต่าง ๆ มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันตามหน้าที่ ฉะนั้นหน่วยงานซึ่งจะกระจายต้นทุนของตนเองไปให้หน่วยงานอื่นก็มีโอกาสได้รับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นกระจายมาให้ตนเองเช่นเดียวกัน ปัญหานี้เรียกว่า Reciprocal Service Allocation Problem ซึ่งมีวิธีแก้ปัญหาดังกล่าวอยู่ 2 แนวทาง⁽¹¹⁾ คือ

1. ไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วจะไม่มีการรับจากหน่วยงานอื่นอีก ทำให้ค่า Indirect Cost ที่ได้มีความน่าเชื่อถือน้อย
2. นำความสัมพันธ์ดังกล่าวมาคิดด้วย คือ เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วยังสามารถรับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นกระจายมาให้ แล้วจึงกระจายซ้ำต่อไปอีก
4. หาต้นทุนต่อหน่วย

หาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนรวมทั้งหมด โดยคิดจากผลรวมของต้นทุนทุกหน่วย ต้นทุนหารด้วยจำนวนหน่วยบริการที่ให้ ก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยนั้น ๆ

$$\text{Unit Cost} = \frac{\text{Full Cost}}{\text{Number of services}}$$

3.4.3 เกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)

เกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)⁽¹¹⁾ หมายถึง ลักษณะของข้อมูลซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการใช้บริการระหว่างหน่วยงาน มักเป็นข้อมูลซึ่งแสดงปริมาณงานของหน่วยงานผู้กระจาย เช่น จำนวนครั้งการยืมหนังสือห้องสมุด ระยะทางที่ใช้รถยนต์ ซึ่งการเลือกเกณฑ์การกระจายต้นทุนมิได้หลายแบบและไม่มีแบบใดดีที่สุด เพราะแต่ละแบบมีข้อได้เปรียบได้ แต่ควรที่จะเลือกเกณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบน้อยที่สุด เหมาะสมที่สุดและสามารถเก็บได้ แม้ว่าถ้าเกณฑ์ดีแต่เก็บไม่ได้หรือเก็บได้ด้วยความยากลำบากมาก อาจไม่คุ้มค่าที่จะเก็บก็ได้

วิธีการกระจายต้นทุน (Method of Cost Allocation) มี 4 วิธี คือ

1. วิธีการจัดสรรต้นทุนโดยตรง (Direct Allocation Method) เป็นการกระจายต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยงานต้นทุนชั่วคราวไปยังหน่วยงานรับต้นทุนทั้งหมด โดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว วิธีนี้มีข้อดี คือ การคำนวณง่าย แต่ข้อเสีย คือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย เนื่องจากไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยต้นทุนชั่วคราว

2. วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง (Step-down Allocation Method) เป็นการกระจายต้นทุนโดยมีการจัดลำดับหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว ตามโอกาสที่จะกระจายต้นทุนให้หน่วยงานอื่น เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วจะปิดไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก โดยจัดลำดับหน่วยงานที่ให้บริการหน่วยงานอื่นมากที่สุดไว้อันดับแรกสุด วิธีนี้มีข้อดี คือ สามารถบ่งถึงความสัมพันธ์ของการใช้ทรัพยากรได้ดีกว่า Direct Allocation Method แต่ข้อเสีย คือ การจัดลำดับหน่วยงานเป็นเรื่องที่ไม่มีข้อตกลงแน่นอน ถ้าลำดับเปลี่ยนไปมีผลทำให้ค่า Indirect Cost ที่คำนวณได้เปลี่ยนไปด้วย

3. วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง (Double Distribution Method or Double Apportionment Method) เป็นการกระจายต้นทุนและรับต้นทุนไปพร้อม ๆ กัน ทำการกระจายซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ในที่สุดต้นทุนของหน่วยงานต้นทุนชั่วคราวจะลดลงไปเรื่อย ๆ และไปรวมอยู่ที่หน่วยงานรับต้นทุน การกระจายซ้ำไปมาหลายครั้งจะไม่รู้จบจนกว่าจะลดจำนวนครั้งของการกระจายลง โดยใช้วิธี Step-down Allocation เข้ามาช่วย วิธีนี้มีข้อดี คือ คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นจริงโดยไม่ต้องจัดลำดับของหน่วยงาน ทำให้ได้ค่า Indirect Cost ถูกต้อง แต่ข้อเสีย คือ ต้องทำการกระจายต้นทุนซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ทำให้คำนวณยุ่งยากซับซ้อนมาก

4. วิธีการจัดสรรต้นทุนโดยใช้สมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) เป็นการใช้สมการเส้นตรงในการแก้ปัญหการกระจายและรับต้นทุนพร้อม ๆ กัน ผลการแก้สมการจะได้ค่าสมมติค่าหนึ่ง ซึ่งเป็นค่ารวมของต้นทุนที่กระจายผ่านหน่วยงานต้นทุนชั่วคราวนับครั้งอนันต์จนถึงจุดสมดุล คือ จะไม่มีต้นทุนเหลือที่หน่วยงานต้นทุนชั่วคราวเลย นำค่าสมมตินี้ไปคำนวณหาค่าต้นทุนที่หน่วยงานรับต้นทุนได้รับอีกครั้งหนึ่ง จึงนับว่าเป็นวิธีที่ละเอียดถูกต้องมากที่สุด และสามารถหาคำตอบจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ไม่ยากนัก

3.4.4 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปัจจัยแรงงาน

จากแนวคิดของ Kerr⁽³⁾ ที่ว่าอาจารย์ คือ มหาวิทยาลัย อาจารย์ คือ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการผลิต และคือแก่นแท้ที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างมหาวิทยาลัย ทำให้การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาเป็นอย่างมาก ประเด็นที่น่าสนใจตามมาก็คือ อาจารย์มิได้มีหน้าที่อยู่ที่การสอนเพียงอย่างเดียว แต่พบว่าภาระงานทั้งหมดของอาจารย์ยังรวมไปถึง งานเขียนตำรา บทความทางวิชาการ งานวิจัย งาน

บริการวิชาการ และงานบริหาร ถ้าสมมติว่าเวลาทำงานของอาจารย์ เท่ากับ 40 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ (ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์) ถูกนำไปใช้ในการะงานที่แตกต่างกัน นั่นคือ

$$\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการสอนต่อสัปดาห์} + X = 40 \text{ ชั่วโมงต่อสัปดาห์}$$

โดยที่ X เป็นจำนวนชั่วโมงที่อาจารย์ใช้ในการะงานที่นอกเหนือจากงานสอนต่อสัปดาห์

จากสมการดังกล่าว แสดงว่าถ้าสมมติเวลาทำงานทั้งหมดเท่ากับ 40 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ถูกนำไปใช้ในการสอน 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นั้นหมายถึงว่าสัดส่วนการะงานสอนของอาจารย์คิดเป็นร้อยละ 25 ของเวลาทำงานทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์ ส่วนอีก 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือร้อยละ 75 จะเป็นเวลาที่อาจารย์ใช้ในหน้าที่อื่น

นอกจากอาจารย์แล้ว นักวิชาการ เจ้าหน้าที่บริหาร และธุรการ ก็เป็นปัจจัยแรงงานที่ใช้ในการผลิต โดยค่าใช้จ่ายหรือผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตเหล่านี้ คือ เงินเดือน และค่าจ้าง ภายใต้สถานการณ์เดียวกัน การประเมินค่าใช้จ่ายจึงใช้แนวความคิดเช่นเดียวกับการประเมินค่าใช้จ่ายหมวดเงินเดือนอาจารย์ แม้ว่านักวิชาการ และเจ้าหน้าที่จะมีการะงานที่แตกต่างกันเช่นเดียวกับอาจารย์ แต่การะงานต่าง ๆ นั้นดำเนินการเพื่อจุดมุ่งหมายในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ เมื่อเป็นดังนี้ เงินเดือน และค่าจ้าง ของบุคคลเหล่านี้ก็คือผลตอบแทนเพื่อการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ นั่นเอง

3.4.5 การประเมินมูลค่าของครุภัณฑ์ ที่ดิน และอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ในทางเศรษฐศาสตร์การประเมินมูลค่าของครุภัณฑ์ ที่ดิน และอาคารสิ่งปลูกสร้างให้สะท้อนถึงค่าเสียโอกาสนั้น มี 2 แนวทางสำคัญ ๆ ⁽³⁾ คือ

1. แนวทางวิเคราะห์ทางด้านรายได้ (income approach) ซึ่งอาจประเมินได้ 2 วิธี คือ

1.1 ดอกเบี้ย (เงินฝาก) โดยประเมินค่าเสียโอกาสจากดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นจากวงเงินที่มีมูลค่าเท่ากับครุภัณฑ์ ที่ดิน และอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้น ถ้านำวงเงินนั้นไปฝากและเกิดผลตอบแทนเป็นดอกเบี้ย

1.2 ค่าเช่า โดยประเมินค่าเสียโอกาสจากค่าเช่าในตลาด จากครุภัณฑ์ที่ดิน และอาคารสิ่งปลูกสร้าง โดยสมมติฐานที่ว่า ถ้านำครุภัณฑ์ ที่ดินและอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นไปให้เช่า

2. แนวทางวิเคราะห์ทางด้านรายจ่าย (expenditure approach) ซึ่งอาจประเมินได้ 3 วิธี คือ

2.1 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation cost) คือ การกระจายมูลค่าของครุภัณฑ์ที่ดินและอาคารสิ่งปลูกสร้างออกเป็นงวด ๆ เพื่อประเมินมูลค่ารายปีของค่าใช้จ่ายอันเกิดจากปัจจัยเหล่านั้น โดยพิจารณาอายุการใช้งานของปัจจัยเป็นหลัก โดยทั่วไปและความสะดวกในการประเมินแล้ว การคิดค่าเสื่อมราคาจะคิดในอัตราที่เท่ากันทุกปี (flat rate) ตามอายุการใช้งาน โดยไม่คำนึงถึงลักษณะการใช้งานหรือประโยชน์ที่ได้รับจากปัจจัยนั้น

2.2 ค่าบำรุงรักษา

2.3 มูลค่าที่เพิ่มขึ้นตามเวลา เช่น มูลค่าที่ดิน เป็นต้น

3.4.6 แนวคิดเกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

จินดา ชันทอง⁽²⁴⁾ กล่าวว่า ค่าเสื่อมราคาคือการแบ่งเฉลี่ยต้นทุนของสินทรัพย์ถาวรที่มีอายุการใช้งานจำกัด ให้เป็นค่าใช้จ่ายของแต่ละงวดที่สินทรัพย์ได้ใช้ทำประโยชน์ หรือก่อรายได้ตลอดอายุการใช้งานของสินทรัพย์นั้น การคิดค่าเสื่อมราคามีหลายวิธีด้วยกัน และได้ยกมา 3 วิธีคือ

1. วิธีเส้นตรง (Straight line Method) เป็นการเฉลี่ยต้นทุนของสินทรัพย์เท่า ๆ กันตลอดการใช้งาน โดยถือว่าสินทรัพย์ก่อให้เกิดประโยชน์อายุการใช้งานเท่ากัน
2. วิธีคิดตามจำนวนหน่วยผลผลิต (Unit of Production) เป็นวิธีเฉลี่ยต้นทุนของสินทรัพย์ตามจำนวนหน่วยสินค้าที่ผลิตจำหน่าย
3. วิธีอัตราเร่ง (Accelerated live Method) เป็นการเฉลี่ยต้นทุนของสินทรัพย์ไม่เท่ากันทุกปี กล่าวคือ ค่าเสื่อมราคาในปีแรก ๆ ที่ใช้สินทรัพย์จะมีจำนวนมากและค่อย ๆ ลดลงไปตลอดอายุการใช้งาน

Berman and Weeks⁽²⁵⁾ ได้ให้ข้อควรคำนึงในการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ ที่สำคัญไว้ 3 ประการ คือ

1. ราคาที่นำมาคิดค่าเสื่อม ควรคิดจากราคาเดิม (Original Cost) หรือราคาของที่ซื้อมาทดแทนที่ใหม่ (Replacement Cost)
2. อายุการใช้งาน (The Estimated Life)
3. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคา (The Method of Depreciation)

กัญญา นวลแข และคนอื่น ๆ⁽²⁶⁾ ได้ให้ความเห็นว่า ปัจจัยในการพิจารณาข้อมูลเพื่อใช้ประมาณต้นทุนอย่างหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงราคา (Change in Price) สมมติฐานที่สำคัญในการรวบรวมข้อมูลตัวอย่างคือ ต้นทุนทุกจำนวนต้องมีราคาปัจจัยการผลิตที่คงที่ (Constant Price) ในกรณีข้อมูลชุดแรกได้มา มีระดับราคาต่ำกว่าในปัจจุบัน ก็จะทำให้การประมาณต้นทุนผิดพลาดได้ ดังนั้นต้องมีการปรับปรุงระดับราคาโดยใช้ดัชนีราคา เช่นเดียวกับ ภิรมย์ กมลรัตนกุล

ได้ปรับต้นทุนที่เกิดขึ้นต่างเวลา (Current Price) ให้เป็นราคาคงที่ (Constance Price) เพื่อกำจัดอิทธิพลของภาวะเงินเฟ้อ (Inflation) โดยใช้ดัชนีราคา (Price Index) ของแต่ละปี

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร⁽²⁷⁾ ได้กำหนดอายุการใช้งานโดยอ้างสำนักงานประมาณเป็นผู้กำหนดว่า การคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี และอาคารสิ่งก่อสร้าง 20 ปี โดยใช้วิธีเส้นตรง (Straight line Method)

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ⁽²⁸⁾ ได้กำหนดอายุการใช้งาน สำหรับครุภัณฑ์โดยใช้ข้อมูล จาก American Hospital Association, Estimated Useful Lives of Depreciation Hospital Assets 1978 Edition สำหรับสิ่งก่อสร้างกำหนดอายุการใช้งานเป็น 20 ปี และใช้วิธีเส้นตรง (Straight line Method)

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย⁽²⁹⁾ ได้กำหนดประเภทของการลงทุนออกเป็น

1. ค่าใช้จ่ายในหมวดครุภัณฑ์ มักคิดเฉลี่ย 5 ปี ของค่าใช้จ่ายในหมวดนี้
2. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้างคิดจากสูตร

$$R = \frac{C \times r}{(1 + r)^t - 1} + C \times r$$

R = มูลค่าประเมินต่อปี

C = มูลค่าที่เป็นตัวเงินของอาคาร

r = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในเวลาที่กำหนด

t = ค่าเฉลี่ยการใช้งานของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างนับเป็นปี

อาจกำหนดให้เป็น 50 ปี สำหรับอาคารคอนกรีต

20 ปี สำหรับอาคารไม้

25 ปี สำหรับอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย เพื่อการลงทุนทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่จะทำการวิเคราะห์จากค่าใช้จ่ายเฉพาะจากส่วนที่มหาวิทยาลัยจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน โดยในปี 2514 สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ ได้ประเมินค่าใช้จ่ายที่รัฐจ่ายให้สถาบันอุดมศึกษา 9 แห่ง จากเงินงบประมาณค่าลงทุนและค่าดำเนินการ เฉลี่ยด้วยจำนวนนักศึกษาแต่ละปี โดยเปรียบเทียบระหว่างสถาบัน สาขาวิชา คณะ แผนงานบริหารทั่วไปกับแผนงานผลิตบัณฑิตพบว่าค่าใช้จ่ายในสาขาวิชาแพทย์สูงสุดเท่ากับ 109,749 บาท และต่ำสุดคือ สาขาวิชานิติศาสตร์ เท่ากับ 11,568 บาทต่อคนต่อปี

จุฑา ฉัตรคุปต์ และชนิกา ศิลปอนันต์⁽³⁰⁾ ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน ในปีงบประมาณ 2516 ซึ่งพยายามขจัดข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้การวิเคราะห์สอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น โดยพิจารณาการจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยต่อคณะต่าง ๆ และใช้จำนวนหน่วยกิตนิสิต (SCH : Student Credit Hours) สามารถแสดงถึงปริมาณงานสอน และรับบริการการสอนจากคณะอื่น ซึ่งทำให้ข้อมูลค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาถูกต้องตามความเป็นจริงยิ่งขึ้น โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

- การวิเคราะห์ และคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษา
- วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายลงทุนต่อหัวนักศึกษาของแต่ละคณะซึ่งได้จากเงินงบประมาณ

และเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน

- การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ได้ใช้ค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าลงทุนต่อหัวนักศึกษาคำนวณด้วยจำนวนปีแต่ละหลักสูตร แล้วนำผลมารวมกัน

ผลวิจัยสรุปได้ว่าในส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการและลงทุนมหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้กับคณะที่สอนสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิทยาศาสตร์ ในอัตราที่สูงกว่า คณะที่สอนสาขาสังคมศาสตร์และมนุษย์ นอกจากนี้คณะต่าง ๆ โดยเฉลี่ยจ่ายดำเนินการจากเงินงบประมาณ ร้อยละ 91 และจากเงินนอกงบประมาณร้อยละ 9 ค่าดำเนินการร้อยละ 85 เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนการสอนและร้อยละ 15 เพื่อบริการสนับสนุนการสอน ถ้าพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 13,201 บาทต่อปี โดยเฉลี่ยคณะแพทย์ใช้จ่ายสูงสุดคือ 51,415 บาทต่อปี ต่ำสุดคือ คณะนิติศาสตร์ 3,646 บาทต่อปี ส่วนค่าใช้จ่ายลงทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 2,984 บาทต่อปีโดยเฉลี่ย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแต่ละคณะพบว่า คณะแพทยศาสตร์ใช้จ่ายสูงสุด 295,483 บาท และคณะนิติศาสตร์ต่ำสุด 15,838 บาท

นิตยา กรุดสมัย⁽³¹⁾ ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2517 พบว่าค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาคิดเฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัยเป็นเงิน 53,388 บาท/คน/ปี แยกเป็นค่าดำเนินการ 17,313 บาท/คน/ปี ค่าลงทุน 36,075 บาท/คน/ปี เมื่อคิดเป็นรายคณะพบว่าคณะแพทย์มีค่าใช้จ่ายรายหัวนักศึกษาสูงที่สุดคิดเป็นเงิน 179,878 บาท/คน/ปี และต่ำสุดคือคณะศึกษาศาสตร์เป็นเงิน 21,669 บาท/คน/ปี สำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรจบการศึกษา คิดเฉลี่ยทุกคณะเป็นเงิน 273,310 บาท/คน/ปี แยกเป็นค่าดำเนินการ 77,224 บาท/คน/ปี ค่าลงทุน 196,286 บาท/คน/ปี แยกรายคณะแล้วพบว่าคณะแพทยศาสตร์สูงสุดเป็นเงิน 1,079,271 บาท/คน และคณะศึกษาศาสตร์ต่ำที่สุด 86,674 บาท/คน

ลำดวน บุษบงษ์⁽³²⁾ ได้ศึกษาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2526 สรุปได้ว่าปีงบประมาณ 2525 คณะแพทยศาสตร์มีค่าใช้จ่าย

รายหัวนักศึกษาสูงที่สุดเป็นเงิน 173,890 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 143,776 บาท ค่าลงทุน 27,004 บาท และค่าใช้จ่ายงบกลาง 3,190 บาท โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ 100,977 บาท และค่าใช้จ่ายที่แปรได้ 72,913 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายรายหัวที่ต่ำที่สุดคือบัณฑิตศึกษาเป็นเงิน 22,156 บาทแบ่งเป็นค่าดำเนินการ 39,408 บาท ค่าลงทุน 7,630 บาท และค่าใช้จ่ายงบกลาง 3,110 บาท หรือแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ 32,781 บาท และค่าใช้จ่ายที่แปรได้ 17,367 บาท สำหรับปีงบประมาณ 2526 พบว่าคณะแพทยศาสตร์มีค่าใช้จ่ายรายหัวสูงสุด คิดเป็นเงิน 258,493 บาท แบ่งเป็นค่าดำเนินการ 221,065 บาท ค่าลงทุน 35,132 บาท ค่าใช้จ่ายงบกลาง 2,296 บาท หรือแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ 134,476 บาท และค่าใช้จ่ายแปรได้ 124,017 บาท โดยคณะศึกษาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายรายหัวต่ำที่สุดคือ 25,038 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 19,677 บาท ค่าลงทุน 3,065 บาท และค่าใช้จ่ายงบกลาง 2,296 บาท หรือแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ 16,005 บาท และค่าใช้จ่ายแปรได้ 57,186 บาท


สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ⁽³³⁾ ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายและการลงทุนในมหาวิทยาลัย 10 แห่ง และวิทยาลัยเอกชน 8 แห่ง โดยเก็บข้อมูลการเงินในส่วนของค่าใช้จ่ายที่สถาบันจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน เงินนอกงบประมาณและเงินต่างประเทศ ในปีพ.ศ.2528 จำแนกตามสถาบัน และสาขาวิชาพบว่าค่าใช้จ่ายส่วนดำเนินการของมหาวิทยาลัยของรัฐ มากกว่าร้อยละ 87 จ่ายจากเงินงบประมาณ ที่เหลือส่วนใหญ่จ่ายจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ส่วนรายจ่ายมากกว่าร้อยละ 48 ใช้เกี่ยวกับด้านการเรียนการสอน ที่เหลือเป็นไปเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐและวิทยาลัยเอกชนค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ตกอยู่กับการจ่ายค่าเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ที่เหลือ เป็นค่าวัสดุ สารานุกรม โภค เงินอุดหนุน เป็นต้น ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปีของมหาวิทยาลัยของรัฐสูงกว่าวิทยาลัยเอกชน สาขาวิชาที่เสียค่าใช้จ่ายดำเนินการต่ำที่สุดของมหาวิทยาลัยของรัฐคือสาขานิติศาสตร์ เป็นเงิน 9,668 บาท/คน/ปี และสูงที่สุดคือสาขาแพทยศาสตร์ เป็นเงิน 151,287 บาท/คน/ปี ส่วนค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปี พบว่ามหาวิทยาลัยของรัฐสูงกว่าวิทยาลัยเอกชน โดยที่มีสาขาวิชาที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดของมหาวิทยาลัยของรัฐ คือนิติศาสตร์เป็นเงิน 12,422 บาท/คน/ปี สูงที่สุดคือแพทยศาสตร์เป็นเงิน 78,506 บาท/คน/ปี

การประชุมอบรมศึกษาแพทยศาสตร์ของชาติครั้งที่ 4⁽³⁴⁾ สรุปได้ว่าประเทศไทย ใช้งบประมาณในการศึกษา 1400 ล้านบาท (ปีงบประมาณ 2533) ในการอุดหนุนการศึกษาแพทย์ (ไม่รวมงบประมาณ ที่ใช้ในมหาวิทยาลัยแพทย์ทหารบก และสภากาชาดไทย) งบประมาณในการผลิตแพทย์เป็นร้อยละ 40 ของงบประมาณทบวงมหาวิทยาลัย

การประชุมอบรมแพทยศาสตร์ศึกษาของชาติครั้งที่ 5⁽³⁵⁾ สรุปว่าตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตแพทย์ 1 คน เท่ากับนักศึกษาสาขาวิชาชีพ 15 คน

ทบวงมหาวิทยาลัย⁽²⁹⁾ ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตในส่วนที่เป็นงบประมาณดำเนินการ ปี 2528 พบว่าการศึกษาแพทยศาสตร์มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นเงิน 130,915 บาท ต่ำสุดคือการศึกษา นิติศาสตร์เป็นเงิน 16,765 บาท

สรุปจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการพัฒนารูปแบบการศึกษาต้นทุนในการผลิตบัณฑิตมี การพัฒนาตัวจากการใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายหารด้วยจำนวนหัวนิสิตนักศึกษามาเป็นการวิเคราะห์ตาม แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์โดยมีการศึกษาต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อม ในส่วนของจำนวนนิสิตนัก ศึกษาที่มีการใช้จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hour : SCH) ซึ่งช่วยให้การวิเคราะห์ถูกต้อง ตามความเป็นจริงมากขึ้น และในส่วนของค่าใช้จ่ายแต่ละสายวิชา พบว่าต้นทุนต่อหัวของสาขาวิชา แพทยศาสตร์มีมูลค่าสูงที่สุดจากทุกสาขาวิชา นอกจากนั้นยังพบว่าในการศึกษาต้นทุนต่อหัวในการผลิต บัณฑิตแพทย์ครั้งล่าสุดทำไว้ในปี พ.ศ. 2528 หรือประมาณเมื่อ 10 ปีที่แล้วทำให้ข้อมูลดังกล่าวไม่ เหมาะกับปัจจุบันเท่าที่ควร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย