

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาระดับบัณฑิตยศึกษาด้านการผลิตบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ความหมายของต้นทุน 2) การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา 3) หลักการคิดต้นทุนของหน่วยราชการตามเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของต้นทุน

2.1.1 ความหมายของต้นทุน (cost)

จากการรวบรวมเอกสารพบว่ามีผู้ให้ความหมายคำว่าต้นทุนไว้หลายท่านดังนี้

กัญญา ดิษยาธิคมและเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2543) ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า การลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและสินทรัพย์หรือบริการใดๆ ในมุมมองของนักบัญชีจะมองเฉพาะค่าใช้จ่ายที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินเท่านั้น ส่วนในมุมมองของนักเศรษฐศาสตร์ จะเพิ่มค่าเสียโอกาส ผลพวงทางลบ ต้นทุนที่ไม่สามารถมองเห็นได้ (Implicit cost) เข้าไปในต้นทุนการลงทุนด้วย ดังนั้น ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์จึงสูงกว่าต้นทุนในทางบัญชี

ปิยธิดา ศรีเดช (2540) ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยหรือวัตถุดิบหรือบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้า

สมคิด แก้วสนธิและภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534) กล่าวว่า ต้นทุนสำหรับนักบัญชี จะนับเฉพาะรายการที่เป็นตัวเงิน ซึ่งได้จ่ายไปจริงและมองเห็นเท่านั้น ส่วนต้นทุนในทัศนะนักเศรษฐศาสตร์หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็น แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย

สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์ (2543) กล่าวว่า ต้นทุนทางด้านเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ต้นทุนการเสียโอกาสในการที่จะใช้ทรัพยากรนั้นไปในทางเลือกอื่น ซึ่งในโอกาสข้างหน้าอาจให้ผลตอบแทนที่ต่างกัน

สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย ได้ให้ความหมายของ ต้นทุนไว้ว่า ต้นทุน (Costs) หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งอาจจ่ายเป็น

เงินสด สินทรัพย์อื่น ทุนทุน หรือการให้บริการหรือการก่อหนี้ ทั้งนี้ รวมถึงผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ

2.1.2 การคำนวณต้นทุนของส่วนราชการ

เพื่อให้การบริหารงานของหน่วยงานราชการเป็นไปอย่างถูกต้องตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย “หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546” มาตรา 21 ซึ่งกำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยในการคำนวณต้นทุนให้ถูกต้องเชื่อถือได้ ผู้บริหารจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของต้นทุนให้ชัดเจนก่อนและแยกต้นทุนตามส่วนงาน มีการกระจายต้นทุนของแต่ละส่วนงานเข้าสู่กิจกรรมและผลผลิตเพื่อให้ได้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตต่อไป โดยมีหลักเกณฑ์วิธีการคิดต้นทุนผลผลิต 6 ขั้นตอนดังนี้

- | | |
|--------------|--|
| ขั้นตอนที่ 1 | ระบุผลผลิตของหน่วยงาน |
| ขั้นตอนที่ 2 | ระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแต่ละผลผลิตที่กำหนด |
| ขั้นตอนที่ 3 | กำหนดหน่วยงานภายในกรมฯ ระดับ สำนัก กอง ศูนย์ ให้เป็นหน่วยดำเนินงานหรือศูนย์ต้นทุน (Cost Center) โดยแยกเป็นหน่วยงานหลัก (Functional Cost Center) และ หน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center) |
| ขั้นตอนที่ 4 | ระบุต้นทุนรวมของทั้งหน่วยงานแยกตามประเภทค่าใช้จ่าย |
| ขั้นตอนที่ 5 | กระจายต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนเข้าหน่วยงานหลัก |
| ขั้นตอนที่ 6 | คำนวณหาต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต |

ในการคำนวณต้นทุนให้ถูกต้องเชื่อถือได้ ผู้บริหารจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของต้นทุนให้ชัดเจนก่อน แล้วจึงทำการคำนวณต้นทุนเพื่อให้ได้ผลการคำนวณต้นทุนที่ถูกต้อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ของต้นทุนมีหลายแบบ เช่น เพื่อการผลิตสินค้า เพื่อการผลิตบริการ เพื่อคำนวณโครงการ และเพื่อดำเนินงานของแผนกใดแผนกหนึ่ง เป็นต้น(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2549)

ในกรณีต้นทุนผลผลิตของส่วนราชการ/หน่วยงานภาครัฐมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนงานของแต่ละส่วนงานอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารทุกระดับในการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน จึงเห็นว่า วัตถุประสงค์ของต้นทุนควรจะเป็นต้นทุนแยกตามส่วนงาน จึงจะเหมาะสมและทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวัดผลการดำเนินงานและเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการทำงาน และกระจายต้นทุนของแต่ละส่วนงานเข้าสู่กิจกรรมและผลผลิต เพื่อให้ได้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตต่อไป

2.1.3 ทฤษฎีต้นทุนการผลิตในระยะสั้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช, 2542)

โดยปกติข้อมูลทางด้านต้นทุนการผลิตจะมาจากฝ่ายบัญชี ซึ่งมีหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อแสดงสถานะของหน่วยธุรกิจ ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์เป็นต้นทุนในการวิเคราะห์ การวางแผนและการตัดสินใจของหน่วยธุรกิจที่จะเลือกผลิตอะไร ต้นทุนในความหมายทางเศรษฐศาสตร์จึงมีความแตกต่างจากต้นทุนในทางบัญชี โดยทั่วไป ทางบัญชีจะแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ต้นทุนโดยตรง (Direct Cost) หมายถึง ต้นทุนที่สามารถแบ่งแยกได้ว่าเป็นต้นทุนในการผลิตสินค้าชนิดใด

2. ต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost) หมายถึง ต้นทุนร่วมซึ่งไม่สามารถจะบอกได้ว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใด เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ

การแบ่งต้นทุนในลักษณะนี้จะทำให้สับสนในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ จึงได้มีการแบ่งต้นทุนใหม่ ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์แบ่งออกได้ดังนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาการวิเคราะห์ ไม่ว่าจะจำนวนการผลิตจะเป็นเท่าไรก็ตาม ในระยะสั้นต้นทุนคงที่จะไม่เปลี่ยนแปลง แต่ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อสินค้าจะลดลงเมื่อจำนวนสินค้าที่ผลิตมากขึ้น

2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามจำนวนการผลิต เมื่อผลิตสินค้ามากขึ้นต้นทุนผันแปรจะเพิ่มขึ้นด้วย

3. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) คือ มูลค่าของปัจจัยการผลิตจำนวนในจำนวนหนึ่งที่ถูกใช้ไปในทางเลือกที่ดีที่สุด โดยปกติผู้ผลิตมักจะมองไม่เห็นต้นทุนค่าเสียโอกาส แต่จะต้องนำมาคิดในการตัดสินใจและวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เสมอ กล่าวอีกอย่าง ต้นทุนค่าเสียโอกาส คือมูลค่าทางเลือกที่ดีที่สุดที่จะใช้ปัจจัยการผลิตนั้นๆ ถ้าปัจจัยการผลิตนั้นไม่ได้ถูกนำมาใช้โดยธุรกิจ (Value of The Next Best Thing)

2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษา

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษา

Scuhultz, T.W (1971) ได้ให้แนวคิดไว้ว่ารายจ่ายเพื่อศึกษานั้นถือเป็นรายจ่ายการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์อีกรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้มนุษย์มีโอกาสหางานทำได้ดีกว่า และสามารถเพิ่มผลผลิตในอนาคตได้ โดยนิยามว่า มนุษย์ยอมแสวงหาทักษะและความรู้ซึ่งถือเป็นคุณประโยชน์ต่อ

มนุษย์ ให้มีคุณภาพดีขึ้น และมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น นอกจากนี้ยังถือว่าการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้รายได้ที่แท้จริงต่อหัวของแรงงานสูงขึ้นอย่างมากและอาจเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบเศรษฐกิจ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติมีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้มากเมื่อเทียบกับที่ดิน ชั่วโมงทำงานและสินค้าทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการที่ Schultz ถือว่าการศึกษายเป็นทุนมนุษย์นั้นเพราะเชื่อว่า การศึกษายเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่งที่มีผลก่อให้เกิดการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การลงทุนด้านการศึกษาก็เป็นการลงทุนสร้างสมทุนมนุษย์ซึ่งมีผลอย่างสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจ

ริงสเวิร์ด ธนพรพันธ์ (2518) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า กระบวนการทางการศึกษาเป็นกระบวนการผลิตชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยเปลี่ยนแปลงมนุษย์ให้มีคุณภาพดีขึ้น สิ่งที่ผลิตมีใช้สินค้าและมีเครื่องจักรกลแต่อย่างใดแต่เป็นสิ่งที่นักเศรษฐศาสตร์เรียกว่า ทุนมนุษย์ การที่นักเศรษฐศาสตร์สมัยใหม่ถือว่าการศึกษายเป็นทุนมนุษย์นั้น เพราะนักเศรษฐศาสตร์เชื่อว่า การศึกษายเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลทำให้เกิดการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การลงทุนด้านการศึกษาก็เป็นการลงทุนสร้างมนุษย์ ซึ่งมีผลต่อกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจ การลงทุนในที่นี้จึงหมายถึงการเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา เพื่อจะได้กลายเป็นผู้ผลิตและเป็นผู้มีรายได้ต่อไปในอนาคตและทำให้มนุษย์มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น สามารถนำความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการศึกษามาช่วยในการพัฒนาประเทศ พัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ดังนั้นทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและยังเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพมากเท่าไร ก็สามารถที่จะพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญก้าวหน้าได้มากขึ้น

บุญคง หันจงสิทธิ์ (2543) ได้กล่าวไว้ว่ารายจ่ายในการศึกษาถือเป็นการลงทุน เพราะรายจ่ายนี้จะทำให้ออกดอกออกผลในอนาคต เมื่อบุคคลได้รับการศึกษาเพิ่มเขาจะมีความรู้ความสามารถที่จะรับและให้ข่าวสารต่างๆ ได้ดี การศึกษาจึงเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเข้าใจตนเองและโลกได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น การศึกษามีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการผลิตและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้หลายทาง บุคคลที่ได้รับการศึกษาดีจะสามารถรับข่าวสารใหม่ๆ ได้เร็วและได้ดีกว่า โดยเฉพาะในโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่ข่าวสาร สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) (สุมาลี ปิตยานนท์, 2539) อธิบายไว้ว่า ในการตัดสินใจว่าจะลงทุนในการสร้างทุนมนุษย์จำนวนเท่าใดหรือประเภทใดนั้น บุคคลหรือผู้บริโภคซึ่งเป็นหน่วยที่ทำการตัดสินใจมีวัตถุประสงค์ คือ ต้องการให้ผลตอบแทนสุทธิ (Net Benefits) จากการลงทุนมากที่สุด การลงทุนเพื่อสร้างทุนมนุษย์ก็เช่นเดียวกับการลงทุนอื่นๆ คือ มีต้นทุน ซึ่งต้นทุนเหล่านี้ ได้แก่

1. ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ลงทุนจะต้องจ่ายเป็นต้นทุน เช่น ถ้าลงทุนเรียนหนังสือ ผู้ลงทุนจะต้องเสียค่าเล่าเรียน ค่าหนังสือ และค่าใช้จ่ายส่วนตัวอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเรียน หรือถ้าเป็นการลงทุนด้านสุขภาพ ค่าใช้จ่ายที่เสียอาจมีค่าอาหารบำรุงสุขภาพ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เป็นต้น

2. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ได้แก่ ค่าเสียโอกาสในการทำงานระหว่างที่ใช้เวลาไปกับการศึกษา โดยทั่วไปจะคำนวณจากค่าจ้างหรือรายได้ที่สูญเสียไปของเวลาที่ใช้ไปในการเรียน (Income foregone)

ต้นทุนที่กล่าวข้างต้น จะต้องนำมาเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ (Benefit) ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ผลประโยชน์ของการลงทุนในมนุษย์นี้จำแนกเป็น

1. ผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) คือ ผลตอบแทนในรูปแบบตัวเงิน เช่น ค่าจ้างหรือค่าตอบแทนอื่นๆ เช่น โบนัส ค่าล่วงเวลา เป็นต้น

2. ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect benefit) คือ ผลตอบแทนซึ่งไม่เป็นตัวเงิน เช่น ชื่อเสียง คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หรือการประหยัดรายจ่ายที่ไม่ต้องหาหมอหรือซื้อยา เป็นต้น

สำหรับหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่จะได้รับในอนาคตกับต้นทุนที่จะต้องเสียไปเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนในทุนมนุษย์นั้น มีวิธีการที่ใช้กันแพร่หลายคือ การหาค่าปัจจุบันของผลตอบแทนภายในของการลงทุน

2.2.2 The Signaling Model (Psacharopoulos, G (Ed), 1987)

แนวความคิดของ The Signaling Model เชื่อว่า กระบวนการศึกษาไม่ได้ก่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งไม่ได้เพิ่มพูนความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน หรือการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและนิสัยในการทำงานของมนุษย์ให้ดีขึ้น (Schooling dose to alter productive characteristics) ทั้งนี้เพราะแนวความคิดนี้เชื่อว่า ทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพในระดับหนึ่งจะถูกคัดสรรเข้าสู่กระบวนการศึกษาโดยกลไกของสังคม ซึ่งจากศักยภาพโดยพื้นฐานของทรัพยากรมนุษย์เหล่านี้จะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ด้วยตัวเองจากการทำงาน (On the job training) เป็นผลให้การลงทุนทางการศึกษาไม่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มดังกล่าว

ดังนั้นกระบวนการศึกษาตามความเชื่อของ The Signaling Model จึงเป็นเพียงเครื่องมือในการคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพเข้ามาทำงานในองค์กร โดยอาศัยผลการเรียน ซึ่งได้แก่คะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ความสามารถในการเรียนรู้เร็วไวหิวพริบ และความตั้งใจในการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ กล่าวคือ ถ้าผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี แสดงว่าบุคคลนั้นมีความตั้งใจทำงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ และมีความสามารถ

ในการเรียนรู้งานและง่ายต่อการฝึกอบรม ดังนั้นการใช้ผลการเรียนเป็นเครื่องมือในการคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถเข้ามาทำงานกับองค์กร จึงเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปทั้งในภาคธุรกิจเอกชนและภาคราชการ นอกจากนี้ผลการเรียนยังเป็นเครื่องมือที่มีต้นทุนต่ำที่สุดทั้งในรูปของตัวเงินและเวลาที่ใช้เมื่อเทียบกับการคัดเลือกโดยใช้เครื่องมืออื่นๆ เช่น การทดลองปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ เป็นต้น

ความเชื่อตามทฤษฎี The Signaling Model นี้มีข้อเท็จจริง 2 ข้อ ที่สนับสนุนและทำให้แนวความคิดนี้น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น คือ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทั้งหมดของการลงทุนทางการศึกษา กับผลตอบแทนในอนาคตที่จะเพิ่มขึ้นจากการศึกษาเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีที่สามารถศึกษาช้ากว่าที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ The Signaling Model ที่เชื่อว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาช้าอาจจะมีความสามารถในการเรียนรู้งานจำกัดและช้า และอีกประการคือ การที่ตลาดแรงงานโดยทั่วไปนิยมใช้ผลการเรียนเป็นเครื่องมือในการคัดเลือกแรงงานที่มีคุณภาพเข้ามาทำงานภายในองค์กร และไม่มีเครื่องมือใดในตลาดแรงงานที่เสียค่าใช้จ่ายถูกที่สุดและน่าเชื่อถือเท่าผลการเรียนที่ได้จากระบบการศึกษา ข้อเท็จจริงเหล่านี้ทำให้นักเศรษฐศาสตร์ที่มีความเชื่อตามแนวคิด The Signaling Model สามารถนำไปใช้หักล้างแนวความคิดเรื่อง The Human Capital Model และให้แนวความคิดนี้น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

2.3 หลักการคิดต้นทุนของหน่วยราชการตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง

2.3.1 หลักการคิดต้นทุนของกรมบัญชีกลาง

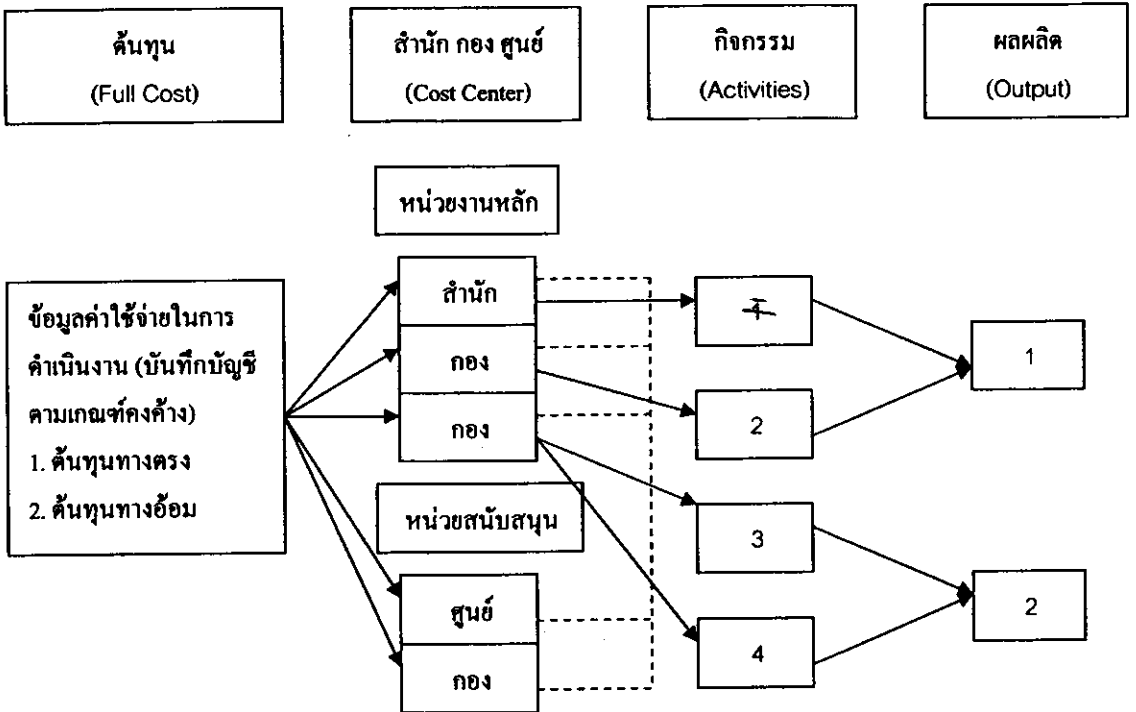
ได้ให้หลักการคิดต้นทุนผลผลิตไว้ว่า โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการแบ่งออกเป็นสำนัก กลุ่ม กอง ศูนย์ ซึ่งเป็นการแบ่งส่วนงานตามภารกิจหน้าที่รับผิดชอบ โดยสอดคล้องกับพันธกิจตามกฎกระทรวง ดังนั้น แต่ละสำนัก กอง ศูนย์ จึงมีการปฏิบัติงานที่มีกิจกรรมเฉพาะเพื่อให้เกิดผลผลิตที่แต่ละแห่งรับผิดชอบ และผลผลิตของแต่ละส่วนงานสามารถจัดกลุ่มรวมกันให้เป็นผลผลิตของกรม เพื่อให้ง่ายต่อหน่วยงานกลางอื่นในการพิจารณาภาพรวมของส่วนราชการทั้งประเทศ อย่างไรก็ตาม ในการคิดต้นทุนผลผลิตหรือบริการของแต่ละส่วนราชการระดับกรมนั้น ควรมีการจัดทำข้อมูลต้นทุนและการรายงานต้นทุนแยกตามสำนัก กอง ศูนย์ หรือในระดับย่อยลงไปถึงโครงการ เพื่อให้แต่ละส่วนงานหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างผลผลิตเป็นหน่วยสะสมข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้น และจับคู่ต้นทุนกับผลผลิตของงานที่รับผิดชอบได้อย่างถูกต้อง โดยแต่ละส่วนงานที่มีผลผลิตของตนสามารถเลือกใช้วิธีการคิดต้นทุนที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานได้

การคิดต้นทุนแยกตามสำนัก กอง ศูนย์ จะเกิดประโยชน์ในการควบคุมต้นทุน และการบริหารจัดการ โดยผู้บริหารสามารถตรวจสอบต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ไปในงานที่รับผิดชอบ

เปรียบเทียบกับงบประมาณ หรือมาตรฐานและอาจไปพิจารณาปรับปรุงกระบวนการทำงาน หรือกิจกรรมในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ข้อมูลต้นทุนที่แยกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบตามพันธกิจ หรือกิจกรรมจะช่วยให้ทำการวัดผลการดำเนินงานได้ง่าย โดยนำข้อมูลที่ได้อัตโนมัติเปรียบเทียบกับ เป้าหมายผลผลิตและผลลัพธ์

2.3.2 ภาพย่อแนวทางการคิดต้นทุน

แนวทางในการหาต้นทุนผลผลิตของหน่วยงาน จะทำการแยกต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยงานเข้าสู่สำนัก กอง ศูนย์ (Cost Center) เพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนของแต่ละส่วนงาน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ผลผลิต (Output) โดยผ่านกิจกรรม (Activities) ที่แต่ละส่วนงานมีส่วนร่วม ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แนวทางการคิดต้นทุน

ที่มา: กรมบัญชีกลาง, 2549

ข้อกำหนดในการคิดต้นทุน

1. กำหนดต้นทุนแยกตามสำนัก กอง ศูนย์ หรือย่อยลงไปถึงระดับโครงการที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการสร้างผลผลิตของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานได้

2. ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลผลิต / บริการที่ต้องใช้ทรัพยากรในการผลิต ในการกำหนดผลผลิตต้องกำหนดให้สอดคล้องกับเป้าหมายการให้บริการและเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ

3. ต้นทุนผลผลิตคิดจากต้นทุนรวม (Full Cost) ซึ่งเป็นผลรวมของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตผลผลิตของหน่วยงาน โดยไม่ต้องคำนึงถึงแหล่งเงินทุน จึงครอบคลุมทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ และเป็นการคำนวณจากตัวเลขค่าใช้จ่ายที่บันทึกบัญชีตามเกณฑ์คงค้าง

4. วิธีการคิดต้นทุนรวม คือ การคิดต้นทุนที่รวมต้นทุนบุคลากรทั้งหมด ค่าวัสดุ ค่าเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน และรวมทั้งต้นทุนของงานสนับสนุนที่มีส่วนร่วมในการผลิตผลผลิต

5. ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ได้แก่ ต้นทุนทรัพยากรที่ระบุได้ว่าถูกบริโภคโดยกิจกรรมใดเพื่อสร้างผลผลิตใด ต้นทุนทางตรงแบ่งเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ได้โดยการระบุตรงถึงจำนวนหน่วยของทรัพยากรที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม หรือ ได้แก่ ต้นทุนที่ระบุได้อย่างเจาะจงว่าใช้ไปเท่าใดในการผลิตผลผลิตรายการใด ตัวอย่างเช่น เงินเดือนและสิทธิประโยชน์สวัสดิการของบุคลากรที่ทำงานตรงในการสร้างผลผลิต วัสดุสำนักงาน เครื่องมืออุปกรณ์ ค่าสาธารณูปโภคที่ระบุตรงได้ว่าใช้ไปในกิจกรรมการผลิตผลผลิตนั้น

6. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) คือ ต้นทุนที่ไม่สามารถเจาะจงหรือระบุตรงได้ว่าใช้ไปในกิจกรรมใดเพื่อสร้างผลผลิตใด

7. ต้นทุนของงานสนับสนุน (Support Cost) ได้แก่ ต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลผลิต ตัวอย่างเช่น งานพิมพ์ งานติดต่อสื่อสาร งานส่งไปรษณีย์ กระบวนการทางวิศวกรรม และงานจัดซื้อจัดจ้าง

2.3.3 หลักเกณฑ์วิธีการคิดต้นทุนผลผลิต

ขั้นตอนที่ 1 1.1 ระบุผลผลิตของหน่วยงาน โดยกำหนดให้เป็นผลผลิตที่มีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์กระทรวง และเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ

ขั้นตอนที่ 2 2.1 ระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแต่ละผลผลิตที่กำหนด

- ขั้นตอนที่ 3**
- 2.2 ระบุ สำนัก กอง ศูนย์ ที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลผลิต หรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตของหน่วยงาน ถือว่าเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการสร้างผลผลิต (Functional Cost Center)
- 2.3 ระบุหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการกับหน่วยงานหลัก หรือทำงานสนับสนุน เรียกว่า หน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center)
- ขั้นตอนที่ 4**
- 2.4 ระบุต้นทุนรวมของทั้งหน่วยงาน แยกตามประเภทค่าใช้จ่าย เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน วัสดุ ค่าครุภัณฑ์ ค่าสาธารณูปโภค ฯลฯ
- 2.5 แยกต้นทุนรวมออกเป็นกลุ่มต้นทุนทางตรง และกลุ่มต้นทุนทางอ้อม ดังนี้
- ต้นทุนทางตรง** ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุเข้า สำนัก กอง ศูนย์ ที่เป็นผู้ผลิตผลผลิตได้โดยตรง และเป็นผู้ใช้ทรัพยากรหรือค่าใช้จ่ายนั้นแต่ผู้เดียวในการผลิต เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าเช่าบ้าน เป็นต้น
- ต้นทุนทางอ้อม** ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่หลายสำนัก กอง ศูนย์ ใช้ร่วมกันในการผลิตผลผลิต ไม่เป็นค่าใช้จ่ายเฉพาะของสำนัก กอง ศูนย์ใดเพียงแห่งเดียว เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่ายารักษาความปลอดภัย ค่าทำความสะอาด ซึ่งต้องใช้เกณฑ์การปันส่วนที่เหมาะสม เพื่อปันส่วนต้นทุนทางอ้อมเข้าสู่สำนัก กอง ศูนย์
- 2.6 ทำการแตกต้นทุนรวมเข้าสำนัก กอง ศูนย์ (Cost-Center) ทุกแห่ง ซึ่งในขั้นนี้จะได้ต้นทุนแยกตามแต่ละสำนัก กอง ศูนย์
- ขั้นตอนที่ 5**
- 2.7 กำหนดเกณฑ์ปันส่วนค่าใช้จ่ายของหน่วยสนับสนุน ให้แก่หน่วยงานหลัก และกระจายต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนเข้าหน่วยงานหลัก
- ขั้นตอนที่ 6**
- 2.8 รวมต้นทุนของทุกหน่วยงานหลัก ก็จะได้ข้อมูลต้นทุนรวมที่เชื่อมโยงไปสู่แต่ละกิจกรรม และกระจายค่าใช้จ่ายของแต่ละกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตที่หน่วยงานหลักเป็นผู้ผลิต หรือมีส่วนร่วมในการผลิต เรียกว่า ต้นทุนผลผลิต และเมื่อนำต้นทุนผลผลิตหารด้วยจำนวนผลผลิต ก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต

2.3.4 เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุน

เกณฑ์ในการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม หรือค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นของหน่วยงานใดโดยตรง ส่วนมากจะเป็นค่าใช้จ่ายที่แต่ละสำนัก กอง ศูนย์ใช้ร่วมกัน ทั้งนี้ หน่วยงานอาจพิจารณาเลือกตัวอย่างเกณฑ์ในการปันส่วนนี้ไปใช้หรือหากหน่วยงานมีฐานข้อมูลอื่นที่สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายประเภทนั้นๆ ก็สามารถปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่าง เกณฑ์การเป็นส่วนต้นทุนทางอ้อม

รายการค่าใช้จ่าย	เกณฑ์การเป็นส่วน
1. ค่าซ่อมบำรุง / ค่าเช่า ตึกอาคาร	พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
2. ค่ารักษาความปลอดภัย	พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
3. ค่าสาธารณูปโภค	
3.1 ค่าโทรศัพท์	
(1) มีใบเสร็จตามหมายเลข	ใช้ข้อมูลจริงตามหมายเลข
(2) เบอร์กลาง	ใช้สัดส่วนการใช้งานจริง ตามข้อมูลในข้อ 3.1 (1)
(3) โทรศัพท์มือถือ	ใช้ข้อมูลจริงตามหมายเลข
(4) ค่าโทรศัพท์ทางไกล	ใช้ข้อมูลจริงตามหมายเลข
3.2 ค่าส่งไปรษณีย์โทรเลข	จำนวนหน่วยงาน (สำนัก กอง ศูนย์) หรือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายจริงตามสถิติข้อมูลค่าใช้จ่าย
3.3 ค่าไฟฟ้า	จำนวนหน่วยไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าหลัก เช่น จำนวนหน่วย BTU ของเครื่องปรับอากาศ กับ จำนวนกิโลวัตต์ของเครื่องคอมพิวเตอร์
3.4 ค่าน้ำประปา	พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร) หรือ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน
3.5 ค่าบริการซื้อโดเมน	หากทุกสำนัก กอง ศูนย์ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และบริการ
3.6 ค่าเช่าคู่สาย	Internet โดยเฉลี่ยอย่างเท่าเทียมกันอาจใช้เกณฑ์เป็นส่วนตาม
3.7 ค่าบริการเคเบิลทีวี	จำนวนหน่วยงาน (สำนัก กอง ศูนย์)
3.8 ค่าเช่า Internet	
4. ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด	พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
5. ค่าน้ำมันในการใช้ยานพาหนะ	ระยะทางในการใช้บริการยานพาหนะ หรือ เวลาในการใช้ บริการยานพาหนะ

2.4 โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กุลวิตรา หรยางกูร (2525) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของการบัณฑิตศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีงบประมาณ 2521-2523 โดยได้แยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 วิธี คือ 1. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในรูปของค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายลงทุนประจำปี และใช้จ่ายงบกลาง และ 2. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในรูปของค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายผันแปร ผลการวิเคราะห์พบว่า สำหรับปีงบประมาณ 2521, 2522 และ 2523 คณะวิชาทางสาขาวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายรายหัว 30,205 บาท 36,728 บาท และ 41,155 บาท คณะวิชาทางสังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายรายหัว 14,061 บาท 16,625 บาท และ 18,329 บาท คณะวิชาทางมนุษยศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายรายหัว 17,459 บาท 22,939 บาท และ 21,586 บาท ตามลำดับ

ลำดวน นุษบงษ์ (2528) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในปีงบประมาณ 2525-2526 โดยได้แยกวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 วิธีคือ 1. แยกวิเคราะห์เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ ค่าใช้จ่ายลงทุน และค่าใช้จ่ายงบกลาง 2. แยกวิเคราะห์เป็นค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายแปรได้ พบว่าค่าใช้จ่ายรายหัวนักศึกษาโดยเฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัยปีงบประมาณ 2525-2526 เท่ากับ 50,148 บาทและ 57,186 บาท ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกันโดยคณะแพทยศาสตร์มีค่าใช้จ่ายรายหัวสูงสุด คือในปีงบประมาณ 2525-2526 เท่ากับ 173,890 บาทและ 258,493 บาทตามลำดับ บัณฑิตมีค่าใช้จ่ายรายหัวต่ำสุดในปีงบประมาณ 2525 เท่ากับ 22,156 บาท และคณะศึกษาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายรายหัวต่ำสุดในปีงบประมาณ 2526 เท่ากับ 25,038 บาท

รัชนี จีรังครรพสุข (2532) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตทันตภิบาล ของวิทยาลัยการสาธารณสุขฯ ชลบุรี ในปี 2532 พบว่า ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาทันตภิบาล 1 คน ที่รัฐต้องจ่าย เท่ากับ 71,359.55 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเท่ากับ 38,239.99 บาท และค่าใช้จ่ายในการลงทุนเท่ากับ 33,119.56 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษา เท่ากับ 19,198.25 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาเท่ากับ 3,848.25 บาท และที่ไม่เกี่ยวกับการศึกษา เท่ากับ 15,850 บาท ต่อปี

นงราม เศรษฐพนิช (2532) ทำการวิจัยประสิทธิภาพของการผลิตบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา: ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับรายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับรายได้ เพื่อวิเคราะห์ว่าการศึกษามีส่วนทำให้คนมีรายได้แตกต่างกันมากน้อยเพียงใด เพื่อคำนวณหารายได้ของคนที่ได้รับการศึกษาระดับต่าง ๆ ในทุกกลุ่มอายุโดยปรับอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ ออกแล้ว (Adjusted Age-Earning Profile) เพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทั้งต่อสังคมและส่วนบุคคลแล้วเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของผู้สำเร็จการศึกษาใน

สาขาวิชาต่างๆ ประเภทหน่วยงานต่างๆ และสถาบันการศึกษาที่สำเร็จ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านทัศนคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสังคม การเมืองและภาวะเศรษฐกิจของประเทศระหว่างผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีจากสถาบันแต่ละประเภทและสาขาวิชาต่าง ๆ กับผู้สำเร็จระดับมัธยมศึกษาทั้งสายสามัญและสายอาชีพ ผลการศึกษา พบว่า ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในแง่ผลตอบแทนส่วนบุคคลอยู่ในอัตราที่สูงมาก ส่วนอัตราผลตอบแทนทางสังคมอยู่ในระดับปานกลางและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สังคมได้รับ น้อยกว่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจส่วนบุคคล และเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนทางสังคมกับประเทศอื่นๆ พบว่ามีผลตอบแทนต่ำกว่าประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ มากพอสมควร แต่มีความใกล้เคียงกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เมื่อพิจารณาทางด้านค่าใช้จ่ายในการจัดการอุดมศึกษา พบว่า ในสถาบันหลายประเภทรัฐเป็นฝ่ายที่รับภาระค่าใช้จ่ายสูงมาก (ประมาณร้อยละ 8 ถึงร้อยละ 93) แต่ผู้เรียนกลับรับภาระในด้านค่าใช้จ่ายน้อยมาก ทั้งๆ ที่เป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์ตอบแทนจากการศึกษามากกว่ารัฐ และเป็นคนที่มิฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีกว่าคนอื่นๆ โดยทั่วไปไม่มีโอกาสศึกษา ต่อในระดับอุดมศึกษา แสดงให้เห็นถึงความไม่เป็นธรรมและความไม่มีประสิทธิภาพของการจัดสรรค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับนี้ เมื่อพิจารณาอัตราส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ 1 คน พบว่าส่วนใหญ่ มีอัตราต่ำกว่าเกณฑ์ แสดงว่าบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาอาจจะทำงานไม่เต็มที่ ถ้าจะรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นก็น่าจะทำได้ ซึ่งจะช่วยประหยัดและลดค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับนี้ให้น้อยลง

วงเดือน จินดาวัฒน์ (2535) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหัวของสถาบันในการผลิตนักศึกษา หลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข ทันตภิบาล และพนักงานเภสัชกรรม ของวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2534 โดยแบ่งหน่วยต้นทุนภายในวิทยาลัยเป็น 7 หน่วยต้นทุน ตามโครงสร้างการบริหารงานของวิทยาลัย และมีการกระจายต้นทุนตามเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยต้นทุนรวมงานธุรการกระจายไปยังฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมการศึกษาและ 5 ภาควิชา ใช้เกณฑ์ร้อยละ 70 กระจายตามจำนวนคณะ และร้อยละ 30 กระจายตามค่าใช้จ่ายหมวดวัสดุตอบแทนของแต่ละฝ่าย/ภาควิชา ต้นทุนรวมจากฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมการศึกษาระบายไปยังนักศึกษาในเกณฑ์วัน-นักศึกษา และต้นทุนรวมจากภาควิชากระจายไปยังนักศึกษาใช้ effective Credit ผลการศึกษา พบว่าต้นทุนรวมของภาควิชาทันตภิบาลสูงสุด เท่ากับ 6,953,797 บาท อัตราส่วนค่าแรงต่อค่าวัสดุต่อค่าเสื่อมราคาของหลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข เท่ากับ 6:2.5:1.5 หลักสูตรทันตภิบาล เท่ากับ 3:2:5 และหลักสูตรเจ้าพนักงานเภสัชกรรม เท่ากับ 6:3:1 ต้นทุนต่อหัวของสถาบันในการผลิตนักศึกษางานจบแต่ละหลักสูตร พบว่า นักศึกษา

ทันตภิบาลมีต้นทุนต่อหัวสูงสุด เท่ากับ 156,883 บาท นักศึกษาเจ้าพนักงานเภสัชกรรมรองลงมา เท่ากับ 60,580 บาท และ นักศึกษาหลักสูตรเจ้าพนักงานสาธารณสุขต่ำที่สุดเท่ากับ 40,697 บาท

ฉันทิมา ชัยมงคล และคณะ (2541) ได้ศึกษาต้นทุนในการผลิตบุคลากรสาธารณสุข หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (ระดับต้น) ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสวรรค์ในปีงบประมาณ 2541 โดยแบ่งหน่วยต้นทุนออกเป็น 3 หน่วยต้นทุนหลักคือฝ่ายบริหาร ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิชาการและฝ่ายวิชาการ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (ระดับต้น) คิดเป็นอัตราร้อยละ 98.60 ของเงินลงทุนทั้งอัตราร่วมการลงทุนของต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุนเป็น 1:1.5:2.1

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัยและคณะ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ต้นทุนการผลิตพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหัวของนักศึกษาพยาบาลใน 3 ด้าน คือ 1) ต้นทุนต่อหัวของแต่ละภาควิชาและของรัฐบาล (คณะพยาบาลศาสตร์) 2) ต้นทุนต่อหัวในส่วนค่าใช้จ่ายของนักศึกษาเอง 3) ต้นทุนต่อหัวโดยรวมทั้งหมดโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2537-2540 (1 ตุลาคม 2537 – 30 กันยายน 2540) รวมระยะเวลาศึกษาทั้งสิ้น 4 ปี ด้วยวิธีการคิดต้นทุนค่าดำเนินการและค่าลงทุนและวิธีค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายแบบแปรผัน โดยเก็บข้อมูล 2 แหล่ง คือแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ เก็บจากข้อมูลที่บันทึกไว้จากคู่มืองบประมาณในส่วนต่างๆ (บัญชีสวัสดิการ บัญชีถือจ่ายงบประมาณประจำปี ประวัติอาจารย์และประวัติข้าราชการ เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเงินค่าตำแหน่ง) ส่วนแหล่งข้อมูลปฐมภูมิใช้การสำรวจ โดยตามข้อมูลย้อนหลังจากนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ได้จำนวน 100 คน และหลักสูตรปริญญาโท จำนวน 18 คน สำหรับแหล่งฝึกงาน ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนหนึ่งในการผลิตพยาบาล การวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบสำรวจการใช้จ่ายเพื่อจัดการศึกษาให้แก่คณะพยาบาลศาสตร์ จากแหล่งฝึกของนักศึกษาพยาบาล จำนวน 10 แห่ง จากการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ความถี่ จำนวน ร้อยละและค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการวิจัย พบข้อมูลดังนี้

1. ต้นทุนต่อหัวจำแนกตามภาควิชาและต้นทุนต่อหัวโดยรวมของภาครัฐ (เฉพาะคณะพยาบาลศาสตร์) เมื่อวิเคราะห์ต้นทุน จำแนกตามภาควิชา ในปีงบประมาณ 2537-2540 พบว่าภาควิชาที่ใช้ต้นทุนในการจัดการศึกษาสูงที่สุด คือ ภาควิชาการพยาบาลสูติ-นรีเวช (13.5%) รองลงมา คือ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ (12.81%) และภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ (12.8%) เมื่อจำแนกต้นทุนต่อหัวของแต่ละภาควิชา พบว่า ต้นทุนต่อหัวในการผลิตพยาบาลอยู่ระหว่าง 10,740 – 12,101 บาท/คน โดยภาควิชาที่มีต้นทุนต่อหัวต่ำสุด คือ ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช (10,740 บาท/คน) และภาควิชาที่มีต้นทุนต่อหัวสูงสุด คือ ภาควิชาการพยาบาลสูติ-นรีเวช

(12,101 บาท/คน) เมื่อรวมต้นทุนต่อหัว (ทุกภาควิชา) พบว่าต้นทุนต่อหัวของนักศึกษา ในส่วนภาครัฐ (คณะพยาบาลศาสตร์) เฉลี่ย 90,206 บาท/คน

2. ต้นทุนต่อหัวของนักศึกษาพยาบาล ในส่วนเฉพาะค่าใช้จ่ายส่วนตัว

ต้นทุน (ค่าใช้จ่ายส่วนตัว) ของนักศึกษาพยาบาลในหลักสูตรปริญญาตรี (ตลอด 4 ปี) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายประจำวันและการเดินทาง (64.3%) รองลงมา คือ ค่าลงทะเบียนการศึกษา (16.8%) ส่วนหลักสูตรปริญญาโทก็พบเช่นเดียวกัน คือ ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายประจำวันและค่าการเดินทางสูงสุด (35.9%) รองลงมา คือ ค่าอุปกรณ์การศึกษา (24.8%) โดยพบว่า ต้นทุนต่อหัว (ค่าใช้จ่ายส่วนตัว) ของนักศึกษาปริญญาตรี เท่ากับ 285,526 บาท/คน ในหลักสูตรปริญญาโท เท่ากับ 265,715 บาท/คน โดยพบว่าอัตราส่วนต้นทุนของภาครัฐ : ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 1 : 3 ในหลักสูตรปริญญาตรีและ 1 : 2 ในหลักสูตรปริญญาโท

พิมพ์พรธ รัตนโกมล และคณะ (2545) ได้ศึกษาด้านต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตพยาบาลศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) ปีการศึกษา 2545 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนชัยนาท พบว่าใช้ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เฉลี่ยเท่ากับ 20,724 บาท ต่อปีและหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) ใช้ต้นทุนต่อหัวเฉลี่ยเท่ากับ 29,507 บาทต่อปี เมื่อพิจารณาด้านทุนจำแนกตามหน่วยงานพบว่า ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและการศึกษาทั่วไป มีต้นทุนสูงสุด ในขณะที่ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวช มีต้นทุนต่ำสุด สอดคล้องกันทั้ง 2 หลักสูตร การวิเคราะห์อัตราส่วนการใช้ต้นทุน พบว่า อัตราส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เท่ากับ 1:0.50:0.92 ส่วนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) เท่ากับ 1:1.19:2.08

นครินทร์ นันทฤทธิ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่องต้นทุนการผลิตบัณฑิต หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาการผลิตบุคลากรสาธารณสุข หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา 2) เพื่อศึกษาด้านทุนในการผลิตบัณฑิต หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ 3) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการผลิตบุคลากร ในการศึกษาทำการเก็บข้อมูลในระหว่างปีงบประมาณ 2547 (1 ตุลาคม 2546 - 30 กันยายน 2547) มีหน่วยงานทั้งหมด 12 หน่วยที่ถูกนำมาพิจารณา ตามโครงสร้างการบริหารงานของวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนีนี พะเยา โดยหน่วยต้นทุนทางอ้อมตกอยู่ 3 หน่วยงาน ได้แก่ 1) งานบริหารทั่วไป 2) งานวิจัยและพัฒนา 3) งานวิชาการและการสอน ส่วนหน่วยต้นทุนทางตรงตกอยู่ 9 หน่วยงาน ได้แก่ 1) งานกิจการนักศึกษา 2) ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและการศึกษาทั่วไป 3) ภาควิชาพื้นฐานการพยาบาล 4) ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวช 5)

ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 6) ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช 7) ภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 8) ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 9) ภาควิชาการบริหารและพัฒนาวิชาชีพ

ผลการศึกษาพบว่า วิทยาลัยพยาบาลบรมราชธานี พะเยา ใช้ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรพยาบาลเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 20,083,815.63 บาท และมีต้นทุนต่อหัวในการผลิตหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 88,866 บาท เฉลี่ยต้นทุนต่อหัวต่อปี เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 22,217 บาท

หากพิจารณาตามหน่วยงานภายใน พบว่า ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและการศึกษาทั่วไปมีต้นทุนสูงสุดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 6,870,832.71 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.20 สาเหตุเนื่องจากจำนวนหน่วยกิตที่เรียนและทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนค่อนข้างมาก อาทิ ห้องปฏิบัติการ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ และการจ้างอาจารย์พิเศษมาสอน ส่วนภาควิชาที่มีต้นทุนต่ำสุด ได้แก่ ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน คิดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 905,812.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.51 สาเหตุเนื่องจากจำนวนอาจารย์ที่รับผิดชอบมีจำนวนน้อยและมีการฝึกภาคปฏิบัติภายนอกสถาบันซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่จะอยู่ที่แหล่งฝึกงานภายนอกไม่ได้นำมาคำนวณในการศึกษาครั้งนี้ด้วย