

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงของโปรแกรมระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ประเภทจำกัดรับ โดยผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาเอกสารออกเป็น 3 ตอนคือ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาเรื่องต้นทุนทางการศึกษา
2. การจัดการศึกษา ข้อมูลทั่วไป ของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ประเภทจำกัดรับ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาเรื่องต้นทุนทางการศึกษา

ตามทัศนะของนักเศรษฐศาสตร์ การศึกษาอาจเป็นไปได้ทั้งในแง่ของการบริโภคและการลงทุน ตามแต่เหตุผลในการพิจารณา ถ้าหากการศึกษาที่จัดขึ้นเป็นไปเพราะเรื่องของความพอใจหรืออรรถประโยชน์ที่บุคคลนั้นคาดว่าจะได้รับ ก็ถือว่าการศึกษาเป็นการบริโภค ถ้าหากการจัดการศึกษาที่จัดขึ้นเป็นการช่วยเพิ่มผลิตภาพและนำมาซึ่งหวังผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ก็ถือว่าการศึกษาเป็นการลงทุน (John Sheehan, 1973: 1) อย่างไรก็ตาม โดยเนื้อแท้แล้ว การศึกษามักถูกมองว่าเป็นการลงทุนมากกว่าการบริโภค เหตุที่นักเศรษฐศาสตร์ให้ความสนใจแก่การศึกษา เพราะการศึกษาเป็นการลงทุนที่ก่อให้เกิดผลผลิตต่อประเทศ โดยแนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์สมัยก่อนมีความเห็นว่า การศึกษาเป็นการลงทุน ดังที่ อัลเฟรด มาแชล (Alfred Marshall, 1959) ได้กล่าวว่า การศึกษาเป็นการลงทุนที่มีคุณค่าสูงกว่าการลงทุนชนิดอื่น และ อדם สมิท (Adam Smith, 1952) นักเศรษฐศาสตร์สมัยคลาสสิก ได้กล่าวแนวความคิดเรื่องนี้ในหนังสือ "The Wealth of Nations" ว่าการศึกษานั้นเป็นการลงทุน เพราะทรัพย์สินของชาติเพิ่มขึ้นได้จากคนงานใช้ฝีมือที่ตนได้ร่ำเรียนลงทุนแสวงหามา ซึ่งการลงทุนทางการศึกษานี้มีค่าสูงกว่าการลงทุนชนิดอื่น จึงชัดเจนว่าการลงทุนการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งของมนุษย์ คือ เป็นการลงทุนให้กับตัวเอง เพราะการศึกษาช่วย

พัฒนาความสามารถและความเจริญงอกงามต่าง ๆ การลงทุนในที่นี้หมายถึง การเข้าศึกษาในโรงเรียนเพื่อจะได้กลายเป็นผู้ผลิตและผู้มีรายได้อีกต่อไปในอนาคต กล่าวคือ การแสวงหาความรู้จะทำให้บุคคลและสังคมมีความมั่นคงเกิดขึ้นได้ ซึ่ง ชูลส์ (T.W. Schultz. 1961: 127 - 132) และ เดนนิสัน (E.F. Dension. 1962) นักเศรษฐศาสตร์พัฒนาการได้ให้ความเห็นสนับสนุนว่า กระบวนการทางการศึกษาเป็นกระบวนการผลิตที่ช่วยเปลี่ยนแปลงมนุษย์ให้มีคุณภาพดีขึ้น สิ่งที่ผลิตขึ้นมิใช่สินค้าแต่เป็นสิ่งที่นักเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบันเรียกว่า ทุนมนุษย์ ดังนั้น การลงทุนทางการศึกษาจึงเป็นการสร้างทุนมนุษย์ และ เทียนจาย ก็ระบัพทน์ (2619 : 76) ได้ให้แนวความคิดไว้ว่า การศึกษาไม่เพียงแต่ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังให้ประโยชน์ต่อสังคมอีกด้วย การศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะทำให้คนมีประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น การให้การศึกษาก็เป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือในทัศนะหนึ่งของ ภิญญู สาธ (2524 : 38 - 44) ที่ว่า "การลงทุนเพื่อการศึกษาเป็นการลงทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพของพลเมือง ผลที่ได้จากการลงทุนเพื่อการศึกษา มีค่ามากกว่าผลของการลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ ทุกชนิด ผลที่ได้คือ ความมีคุณภาพของคน"

ปัจจุบันบทบาทของกำลังคนในฐานะปัจจัยการผลิตได้มีความสำคัญมากขึ้น นอกจากนั้นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็มีส่วนทำให้กำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญต่อฐานะและความก้าวหน้าของประเทศมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังคนกับระบบเศรษฐกิจเป็นความสัมพันธ์สองทาง (Two-way Relationship) คือ นอกจากกำลังคนเป็นตัวกำหนดความสามารถในการผลิตของระบบเศรษฐกิจ ในแง่การบริโภค การออม และการลงทุน ในทางกลับกัน ระบบเศรษฐกิจหรือปัจจัยทางเศรษฐกิจก็เป็นตัวกำหนดคนในแง่ปริมาณและคุณภาพ ดังนั้น การที่จะใช้ประโยชน์จากกำลังคนให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแง่อุปสงค์และอุปทาน ในแต่ละระดับความรู้ จำเป็นจะต้องอาศัยการวางแผนกำลังคน โดยเฉพาะการให้การศึกษา ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการสร้างหรือสะสมทุนมนุษย์ และผลที่ได้คือ ความรู้ ความชำนาญ และทักษะ อันจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุนทางการศึกษาของ เฮนเซน (W.L. Hansen, 1963: 67) ได้รวมต้นทุนของสังคมและส่วนบุคคล โดยแยกต้นทุนทางสังคมออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้ คือ 1) ต้นทุนเพื่อการดำเนินการของสถานศึกษาที่เกิดขึ้นแก่สังคม เช่น เงินเดือนผู้สอน อุปกรณ์การสอน ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง 2) ค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนเสียรายได้จากการทำงาน ถ้าคนเหล่านี้ไม่เรียน รัฐบาลก็จะมีรายได้ส่วนนี้เพิ่มขึ้น

ส่วนต้นทุนทางการศึกษาของผู้เรียนประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา ได้แก่ ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมทางการศึกษา และค่าใช้จ่ายที่เสียเป็นครั้งคราวเกี่ยวกับการเรียนของแต่ละคน เช่น ค่าหนังสือ ค่าเดินทาง

ต้นทุนทางการศึกษาของ รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ (2519 : 223 - 231) ได้พิจารณาแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของผู้รับบริการการศึกษา และส่วนของผู้จัดสรรบริการการศึกษา

ส่วนของผู้รับบริการการศึกษา เป็นส่วนที่ผู้รับบริการการศึกษาจะต้องเสีย ไม่ว่าจะเป็นการรับบริการเพื่อบริโภคหรือเพื่อการลงทุนก็ตาม นอกจากนั้น ยังมีค่าเสียโอกาสอันได้แก่ ค่าจ้างแรงงานที่จะได้หากเลือกทำงาน แทนที่จะเลือกเรียนอีกด้วย

ส่วนของผู้จัดสรรบริการการศึกษาทั้งภาครัฐบาลและเอกชน มีบทบาทร่วมกันในการให้บริการการศึกษา ซึ่งต้นทุนที่เกิดแก่ผู้บริการการศึกษาเป็นต้นทุนที่ใช้ดำเนินการจัดการศึกษา และต้นทุนทรัพย์สินอันเป็นค่าเสียโอกาสในการใช้ทรัพย์สินเพื่อจัดการศึกษา แทนที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมหรือบริการอื่น ๆ

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุนในการจัดการศึกษา สามารถจำแนกได้เป็น 2 ด้านคือ ด้านผู้รับบริการการศึกษา และด้านผู้ให้บริการการศึกษา

ก. ด้านผู้รับบริการการศึกษา ถือเป็นต้นทุนส่วนบุคคล เพราะเป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่บุคคลเข้ารับบริการการศึกษา จำแนกออกเป็น

ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการการศึกษาต้องเสียในรูปของตัวเงินให้สถาบันการศึกษา อาทิ ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่เกิดขึ้นจากการเข้ารับบริการการศึกษา อาทิ ค่าหนังสือ ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าเสื้อผ้า

ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการการศึกษาในรูปของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานที่ควรจะได้ถ้าเลือกทำงานแทนที่จะเลือกศึกษาต่อ

ข. ด้านผู้ให้บริการการศึกษาถือเป็นต้นทุนทางสังคม เพราะเป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่สถาบันการศึกษาให้บริการด้านการศึกษา อันเป็นประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ จำแนกออกเป็น

ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สถาบันการศึกษาต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตต่อบริการการศึกษา แยกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการที่สถาบันการศึกษาต้องจ่ายในแต่ละปี ซึ่งเป็นทั้งค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต และค่าใช้จ่าย

จ่ายในการบริหารทั่วไป ได้แก่ เงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุ เงินอุดหนุน และค่าใช้จ่ายอื่น ส่วนต้นทุนลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ถาวร ได้แก่ ที่ดิน อาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์

ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาในรูปของค่าเสียโอกาส ได้แก่ รายได้ที่สถาบันการศึกษาคงจะได้ ถ้าเลือกไปลงทุนหาผลประโยชน์ทางด้านอื่นแทนที่จะลงทุนทางการศึกษา

ทฤษฎีต้นทุนการผลิตที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษามีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการผลิต ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ระหว่างต้นทุนการผลิตและปริมาณผลผลิต แต่กระทำในรูปของตัวเงิน กล่าวคือ เมื่อมีการใช้ปัจจัยการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับผลผลิตแต่ละปริมาณจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต โดยที่ราคาปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดคงที่ ไม่ว่าจะใช้ปริมาณปัจจัยการผลิตมากน้อยเพียงใดก็ตาม การผลิตจึงหมายถึงการแปรสภาพปัจจัยการผลิตให้เป็นสินค้าและบริการ ซึ่งสิ่งที่ถูกแปรสภาพคือปัจจัยการผลิต ดังนั้นต้นทุนการผลิตหมายถึง ค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการแปรสภาพปัจจัยการผลิตให้เป็นผลผลิต เมื่อนำมาพิจารณาประยุกต์กับต้นทุนในการผลิตเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ จำแนกตามมหาวิทยาลัย ต้นทุนการผลิตก็คือ ต้นทุนในการจัดการศึกษา ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งสามารถแสดงฟังก์ชันต้นทุนการผลิตได้ดังนี้

$$X_i = f(Q_i)$$

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ ในที่นี้คือ

X_i คือ ต้นทุนในการผลิตของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์

Q_i คือ จำนวนบัณฑิตของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์

$i = 1$ คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$i = 2$ คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

$i = 3$ คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

$i = 4$ คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากฟังก์ชันต้นทุนในการผลิตที่แสดงข้างต้น จะเห็นได้ว่าต้นทุนในการผลิตขึ้นอยู่กับผลผลิต (จำนวนบัณฑิตของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ ของแต่ละมหาวิทยาลัย)

ต้นทุนในการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการให้บริการ ปัจจัยทางการผลิต ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย คณาจารย์ เจ้าหน้าที่บริหารและธุรการ อาคารเรียน และอาคารบริการอื่น ๆ ห้องสมุด ที่ดิน เครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบการศึกษา ตลอดจน

ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้กับนักศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่ากระบวนการการผลิตมิได้เน้นการบรรยายเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นลักษณะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกควบคู่กันไป

ผลผลิตที่ได้คือ บัณฑิต โดยผลผลิตดังกล่าวแม้จะมีลักษณะไม่เหมือนกันทุกประการเช่นเดียวกับสินค้าและบริการอื่น ๆ แต่ผลผลิตจะมีความหลากหลายในเชิงความรู้ ความสามารถ และทักษะ โดยกำกับไว้ด้วยมาตรฐานขั้นต่ำระดับหนึ่ง ซึ่งประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของแต่ละมหาวิทยาลัยแตกต่างกัน แต่คุณภาพในการจัดการศึกษาไม่แตกต่างกัน

2. การจัดการศึกษา ข้อมูลทั่วไป ของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ประเภทจำกัดรับ

2.1 โครงสร้างหลักสูตรโปรแกรมระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังกล่าว ใช้เวลาเรียนในภาคปกติ ประมาณ 4 ปี ส่วนใหญ่จำแนกกระบวนการวิชาที่เปิดสอนออกเป็น 4 หมวดใหญ่ ๆ คือ

ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป เป็นหมวดวิชาที่มุ่งให้นักศึกษาเกิดความรู้กว้างในสรรพวิทยาการและมีคุณธรรมในอันที่จะอำนวยความสะดวกแก่การดำเนินชีวิตในสังคม

ข. หมวดวิชาครู เป็นหมวดวิชาที่มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและแนวปฏิบัติทางการศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรวิชาครู และมีประสบการณ์ทางวิชาชีพเพียงพอที่จะเป็นครูที่ดีต่อไป

ค. หมวดวิชาเอก เป็นหมวดวิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนเพื่อนำเนื้อหาวิชาที่จะนำไปใช้สอน และเป็นพื้นฐานการศึกษาขั้นสูงในวิชานั้น ๆ ต่อไป

ง. หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นหมวดวิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจของตนเอง เพื่อให้มีสิทธิมีโอกาสใช้วิจารณญาณของตนโดยเสรี

การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาและหน่วยกิตทั้งหมดจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละมหาวิทยาลัย (ตารางที่ 2.1) และเมื่อพิจารณาถึงภาควิชาที่เปิดสอนในสถาบันทั้ง 4 แห่ง พบว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเปิดสอนมากที่สุด คือ 22 สาขาวิชา

เอก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เปิดสอน 11 สาขาวิชาเอก มหาวิทยาลัยขอนแก่น 8 สาขาวิชาเอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดสอน 19 สาขาวิชาเอก (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างหลักสูตรโปรแกรมระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ แต่ละมหาวิทยาลัย ปี 2535 - 2539

รายการ	จุฬาลงกรณ์	เกษตรศาสตร์	ขอนแก่น	เชียงใหม่
จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร	145	142 - 146	145	144
1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	34	40 - 62	21	30 - 35
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101 - 106	71 - 98	118	103 - 105
2.1 วิชาครู	38 - 41	16 - 37	46	28 - 30
2.2 วิชาเอก	34 - 60	40 - 60	38	48 - 60
2.3 วิชาโท	34	16	34	27 - 33
3. วิชาเลือกเสรี	6 - 10	4 - 6	6	6
4. ฝึกงาน	*	3 - 6	*	*

หมายเหตุ * รวมอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน

ที่มา : เอกสารหลักสูตรคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์

สถาบันวิจัยประชากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 สาขาวิชาเอกสำหรับโปรแกรมระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ แต่ละมหาวิทยาลัย ปี 2539

สาขาวิชาเอกที่เปิดสอนใน หลักสูตรระดับปริญญาตรี	จุฬาลงกรณ์	เกษตรศาสตร์	ขอนแก่น	เชียงใหม่
วิทยาศาสตร์ทั่วไป	x	x	x	x
เคมี	x	x	x	x
ชีววิทยา	x	x	x	x
ฟิสิกส์	x	x	x	x
คณิตศาสตร์	x	x	x	x
ภาษาอังกฤษ	x	-	-	x
คอมพิวเตอร์การศึกษา	x	x	-	-
การศึกษาปฐมวัย	x	-	-	-
ประถมศึกษา	x	-	x	x
ภาษาไทย	x	-	-	x
การศึกษานอกระบบโรงเรียน	x	-	-	-
ภาษาฝรั่งเศส	x	-	-	x
ภาษาเยอรมัน	x	-	-	-
สังคมศึกษา	x	-	-	x
อุตสาหกรรมศิลป์	x	-	-	x
เทคโนโลยีทางการศึกษา	x	-	-	x
จิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว	x	-	-	-
พลศึกษา	x	x	x	x
สุขศึกษา	x	x	-	x
ศิลปศึกษา	x	-	x	-
ดนตรี	x	-	-	-
ธุรกิจ	x	x	-	x
เกษตร	-	x	-	x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

สาขาวิชาเอกที่เปิดสอนใน หลักสูตรระดับปริญญาตรี	จุฬาลงกรณ์	เกษตรศาสตร์	ขอนแก่น	เชียงใหม่
คหกรรมศาสตร์	-	x	-	-
การศึกษามัธยมศึกษา	-	-	-	x
บริหารการศึกษา	-	-	-	x

ที่มา : เอกสารหลักสูตรคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ แต่ละมหาวิทยาลัย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เป็นเรื่องที่เคยทำกันมามากพอสมควร แต่ส่วนใหญ่ไม่ครอบคลุม และมักจะเป็นการศึกษาเฉพาะสถาบันมากกว่า เช่น การศึกษาของ ชนิกา ศิลปอนันต์ และจุฑา จัตระคุปต์ (2517) ซึ่งคิดเฉพาะค่าใช้จ่ายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การศึกษาของ รุ่ง แก้วแดง (2513) ซึ่งคิดค่าใช้จ่ายหลายสถาบัน แต่ดูเฉพาะค่าใช้จ่ายจากงบประมาณในหมวด เงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าจ้างประจำ ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ เท่านั้น ส่วนการศึกษาของ กำจร มนูญปิฎ ที่รวมงบลงทุนเข้าไปในการคิดค่าใช้จ่ายด้วย แต่เป็นการคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาแพทย์เท่านั้น ไม่ได้รวมนักศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ เข้าไว้ด้วย ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ได้พิจารณางบประมาณที่ได้ลงทุนเป็นรายหัวของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อคำนวณค่าบำรุงการศึกษาตามมติคณะรัฐมนตรี การคำนวณค่าใช้จ่ายสถาบันด้านงบดำเนินการ โดยใช้งบประมาณรวมที่คณะได้รับ หักด้วยงบประมาณหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง และร้อยละ 90 ของงบประมาณหมวดครุภัณฑ์ ปรากฏว่านักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีค่าใช้จ่ายสถาบันด้านงบดำเนินการคนละ 9,000 16,000 และ 21,000 บาท ตามลำดับ

รุ่ง แก้วแดง (2513) ได้ศึกษาถึงการลงทุนทางการศึกษาโดยใช้งบประมาณที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้รับ และคิดเฉพาะแผนงานผลิตบัณฑิต (เงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าจ้าง

ประจำ ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ) พบว่าในปีการศึกษา 2509 2510 และ 2511 นักศึกษาแต่ละคนในระดับอุดมศึกษาได้ใช้งบประมาณด้านการดำเนินการโดยเฉลี่ยประมาณ 4,558 6,570 และ 7,893 บาท ตามลำดับ

คณะกรรมการการวิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายของสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2514) ได้จัดทำรายงานสรุปผลการวิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายตามงบประมาณของสถาบันอุดมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2508 - 2512 โดยประเมินค่าใช้จ่ายที่รัฐจ่ายให้นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา 9 แห่ง ใช้อัตราเฉลี่ยแต่ละปี โดยใช้จ่ายจำนวนนักศึกษารายเงินงบประมาณแต่ละปี แล้วรวมเงินงบประมาณทั้ง 5 ปีหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้ง 5 ปี เป็นอัตราเฉลี่ยต่อคนต่อปีในรอบ 5 ปี ใช้อัตราเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายแยกประเภทเปรียบเทียบระหว่างสถาบัน สาขาวิชา คณะ แผนงานบริหารทั่วไป แผนงานผลิตบัณฑิต และงบประมาณประเภทดำเนินการและงบลงทุน การวิจัยนี้ได้แยกเงินงบประมาณ หมวดครุภัณฑ์ และหมวดค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง เป็นค่าใช้จ่ายประเภทลงทุน และหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ เงินอุดหนุน และรายจ่ายอื่น ๆ เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณของสถาบันอุดมศึกษาเฉลี่ย 49.14 ล้านบาทต่อปี
2. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายคนของนักศึกษาต่อปี (รวมแผนงานบริหารทั่วไป และแผนงานผลิตบัณฑิต) เฉลี่ย 35,753 บาทต่อปี และอัตราส่วนระหว่างแผนงานบริหารทั่วไป ต่อแผนงานผลิตบัณฑิต เป็น 46 : 54
3. อัตราค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของงบดำเนินการและงบลงทุนในแผนงานบริหารทั่วไป และแผนงานผลิตบัณฑิต เป็น 28 : 72 และ 36 : 64 เมื่อพิจารณารวมทั้ง 2 แผน อัตราส่วนจะเป็น 32 : 68 นั่นคืองบดำเนินการจะเป็นครึ่งหนึ่งของงบลงทุน
4. อัตราค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาต่อปี คิดเฉพาะแผนงานผลิตบัณฑิต จำแนกตามสาขาวิชาของยูเนสโก ทั้ง 9 สาขาวิชา เฉลี่ยสาขาวิชาละ 9,927 บาทต่อคนต่อปี เมื่อจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่
 - 4.1 กลุ่มที่ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีระดับสูง คือสาขาวิชาแพทยศาสตร์ 26,193 บาท วิศวกรรมศาสตร์ 12,552 บาท และวิทยาศาสตร์ 12,501 บาท
 - 4.2 กลุ่มที่ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีระดับปานกลาง คือสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ 10,609 บาท ศึกษาศาสตร์ 10,304 บาท และมนุษยศาสตร์ 7,326 บาท

4.3 กลุ่มที่ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีระดับต่ำ คือ สาขาวิชาวิจิตรศิลป์ 6,543 บาท สังคมศาสตร์ 2,323 บาท และนิติศาสตร์ 988 บาท

5. ค่าใช้จ่ายของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะแผนงานผลิตบัณฑิตในการผลิตปริญญาตรีแต่ละคน วิเคราะห์จากงบประมาณปี 2508 - 2512 เฉลี่ย 59,038 บาท ต่อคน โดยมีมหาวิทยาลัยมหิดลเฉลี่ยสูงสุด 116,776 บาท และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เฉลี่ยต่ำสุด 6,680 บาท

6. ค่าใช้จ่ายการผลิตบัณฑิตตามสาขาวิชาของยูเนสโก คิดเฉพาะแผนงานผลิตบัณฑิตประมาณ 48,649 บาท ต่อคนในแต่ละสาขาวิชา โดยมีสาขาวิชาแพทยศาสตร์ 109,749 บาท วิศวกรรมศาสตร์ 66,902 บาท วิทยาศาสตร์ 65,005 บาท เกษตรศาสตร์ 45,513 บาทศึกษาศาสตร์ 44,204 บาท มนุษยศาสตร์ 37,070 บาท วิจิตรศิลป์ 36,856 บาท สังคมศาสตร์ 21,974 บาท และสาขานิติศาสตร์ 11,568 บาท

ในปีต่อมา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2515) ได้จัดทำสรุปรายงานประเมินผลการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาปี 2510 - 2514 ของสถาบันอุดมศึกษา 9 สถาบัน โดยวิเคราะห์งบประมาณของแต่ละสถาบันเป็นงบดำเนินการ และค่าใช้จ่ายในการลงทุน ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะเกษตรศาสตร์	6,000 บาท
คณะวิศวกรรมศาสตร์	6,000 บาท
คณะประมง	11,000 บาท
คณะเศรษฐศาสตร์	5,000 บาท
คณะวนศาสตร์	4,000 บาท
คณะสัตวแพทยศาสตร์	10,000 บาท
คณะวิทย์ & อักษรศาสตร์	2,000 บาท
บัณฑิตวิทยาลัย	2,000 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 42.74 ล้านบาท และค่าก่อสร้าง 102.92 ล้านบาท

2. มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะเกษตรศาสตร์	8,300 บาท
คณะวิศวกรรมศาสตร์	7,400 บาท

คณะศึกษาศาสตร์	1,900 บาท
คณะวิทย์ & อักษรศาสตร์	4,400 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 35.81 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 91.95 ล้านบาท

3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์	4,500 บาท
คณะวิทยาศาสตร์	7,800 บาท
คณะรัฐศาสตร์	2,600 บาท
คณะครุศาสตร์	4,300 บาท
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	2,100 บาท
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	5,200 บาท
แผนกอิสระสื่อสารมวลชน	1,700 บาท
คณะอักษรศาสตร์	7,900 บาท
คณะแพทยศาสตร์	31,700 บาท
คณะสัตวแพทย์	14,800 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 44.71 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 83.62 ล้านบาท

4. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะเกษตรศาสตร์	6,800 บาท
คณะมนุษยศาสตร์	3,100 บาท
คณะศึกษาศาสตร์	3,300 บาท
คณะสังคมศาสตร์	2,200 บาท
คณะวิทยาศาสตร์	10,300 บาท
คณะแพทยศาสตร์	31,400 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 34.36 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 173.53 ล้านบาท

5. มหาวิทยาลัยมหิดล มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์	5,800 บาท
----------------	-----------

คณะทันตแพทยศาสตร์	21,700 บาท
คณะสาธารณสุขศาสตร์	8,100 บาท
คณะอายุรศาสตร์เขตร้อน	16,700 บาท
คณะเภสัชศาสตร์	9,100 บาท
คณะแพทยศาสตร์	32,300 บาท
คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี	297,000 บาท
บัณฑิตวิทยาลัย	17,000 บาท
โรงเรียนพยาบาลศิริราช	9,800 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยมหิดลได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 160.76 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 210.83 ล้านบาท

6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะนิติศาสตร์	400 บาท
คณะรัฐศาสตร์	1,400 บาท
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	900 บาท
คณะศิลปศาสตร์	6,000 บาท
คณะเศรษฐศาสตร์	900 บาท
คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์	2,000 บาท

คณะศิลปศาสตร์มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าคณะอื่นมาก เพราะไม่นำจำนวนนักศึกษาปีที่ 1 ของทุกคณะที่มาเรียนมาคิดด้วย จึงทำให้ค่าใช้จ่ายสูงกว่าปกติ

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 6.73 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 43.35 ล้านบาท

7. มหาวิทยาลัยศิลปากร มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะจิตรกรรมประติมากรรมฯ	7,100 บาท
คณะโบราณคดี	5,700 บาท
คณะมัณฑนศิลป์	5,200 บาท
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	5,600 บาท

คณะอักษรศาสตร์และคณะศึกษาศาสตร์ ไม่สามารถหาได้ เพราะงบประมาณ

ให้รวมเป็นโครงการ

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยศิลปากรได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 9.07 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 52.20 ล้านบาท

8. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์	10,000 บาท
คณะวิทยาศาสตร์	20,000 บาท
คณะศึกษาศาสตร์	6,500 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 29.14 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 154.75 ล้านบาท

9. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีงบดำเนินการเฉลี่ยต่อคนตามคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะรัฐประศาสนศาสตร์	3,000 บาท
คณะบริหารธุรกิจ	9,000 บาท
คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ	3,200 บาท
คณะสถิติประยุกต์	9,000 บาท

ในระยะปี 2510 - 2514 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ได้รับค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน 3.78 ล้านบาท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 28.09 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายสถาบันเฉพาะงบดำเนินการ จะเห็นได้ว่าสาขาแพทยศาสตร์จะมีค่าเฉลี่ยต่อคนสูงสุด และสาขาสังคมศาสตร์จะมีค่าเฉลี่ยต่อคนต่ำกว่าสาขาอื่น

ในปี พ.ศ. 2517 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2517) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวในส่วนที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณแผ่นดินในปีงบประมาณ 2516 โดยวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิตของแต่ละคณะแยกเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนการสอน และเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายลงทุนต่อหัวของแต่ละคณะ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1. ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิต จำแนกเป็น

1.1 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิตของแต่ละคณะ ซึ่งได้จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ โดยแยกเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนการสอน (คิดจาก

เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนอาจารย์ และค่าวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน) และเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน (คิดจากเงินเดือนนักการภารโรงและค่าใช้สอย)

1.2 ศึกษาปริมาณงานของแต่ละคณะที่ให้บริการแก่นิสิตในและนอกคณะ โดยคำนวณจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา ซึ่งได้จากผลคูณของจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาหนึ่ง กับจำนวนหน่วยกิตของวิชานั้น (Student Credit Hour หรือ SCH)

1.3 คำนวณจำนวนหน่วยกิตนักศึกษาในการผลิตบัณฑิตแต่ละคณะ โดยนำจำนวน SCH ที่นิสิตในคณะไปเรียนที่คณะอื่น รวมกับ SCH ที่จัดสอนในคณะและหัก SCH ที่ให้บริการแก่คณะอื่นออก

1.4 คำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วยกิตนักศึกษาจากค่าใช้จ่ายดำเนินการเพื่อการเรียนการสอนหารด้วยจำนวนหน่วยกิตนักศึกษาของคณะ

1.5 คำนวณค่าใช้จ่ายที่แต่ละคณะให้เพื่อการสอนนิสิตในคณะ โดยนำ SCH นิสิตในคณะคูณกับค่าใช้จ่ายต่อหน่วยกิตของนิสิตในคณะ และใช้วิธีเดียวกันคำนวณค่าใช้จ่ายที่คณะรับบริการจากคณะอื่น แล้วนำผลรวมกัน จากนั้นหารด้วยจำนวนนิสิตปริญญาตรีของคณะ

1.6 คำนวณค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนต่อหัวนิสิต โดยนำค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนหารด้วยนิสิตทั้งคณะ

1.7 คำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิตของแผนงานบริการงานทั่วไป โดยนำค่าใช้จ่ายดำเนินการของสำนักงานอธิการบดีหารด้วยนิสิตทั้งมหาวิทยาลัย

1.8 คำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิต โดยนำข้อ 1.5 รวมกับข้อ 1.6 และ 1.7

2. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายลงทุนต่อหัวนิสิตจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ

2.1 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายลงทุนของแต่ละคณะ

2.2 คำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตสำหรับแผนงานผลิตบัณฑิตของคณะ โดยนำค่าใช้จ่ายลงทุนสำหรับแผนงานผลิตบัณฑิตของคณะ หารด้วยจำนวนนิสิตทั้งหมดของคณะ และสำหรับค่าใช้จ่ายลงทุนจากแผนงานบริหารทั่วไป ใช้ค่าใช้จ่ายลงทุนของสำนักงานอธิการบดีหารด้วยนิสิตทั้งมหาวิทยาลัย แล้วนำผลรวมกัน

3. คำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตทั้งที่เป็นค่าดำเนินการและค่าลงทุน โดยนำข้อ 1.8 รวมกับข้อ 2.2

4. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวบัณฑิตที่ศึกษาจบหลักสูตร โดยนำค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าลงทุนต่อหัวนิสิต คูณจำนวนปีแต่ละหลักสูตร แล้วนำผลรวมกัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โดยเฉลี่ยแล้วคณะต่าง ๆ จ่ายค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณแผ่นดินร้อยละ 91 และร้อยละ 9 จากเงินนอกงบประมาณ ค่าดำเนินการร้อยละ 85 เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนการสอน และร้อยละ 15 เพื่อบริการสนับสนุนการเรียนการสอน พบว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้กับคณะต่าง ๆ ที่สอนสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิทยาศาสตร์ สูงกว่าคณะที่สอนสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

2. ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินการต่อหัวนิสิต 13,201 บาท ต่อปี และด้านการลงทุน 2,984 บาทต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหน่วยกิตนักศึกษาสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ คณะแพทยศาสตร์ (1,196 บาท) สัตวแพทยศาสตร์ (524 บาท) และเภสัชศาสตร์ (204) บาท ต่ำสุดคือ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ (64 บาท)

4. ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิตคณะแพทยศาสตร์สูงสุด 51,415 บาท รองลงมาทันตแพทยศาสตร์ 34,374 บาท สัตวแพทยศาสตร์ 23,572 บาท ต่ำสุดคือ นิติศาสตร์ 3,646 บาท เมื่อเฉลี่ยทุกคณะจะเป็น 13,230 บาทต่อคนต่อปี

5. ค่าใช้จ่ายต่อหัวบัณฑิตที่จบหลักสูตรแต่ละคณะ พบว่าคณะแพทยศาสตร์ใช้จ่ายสูงสุด 295,483 บาท คณะทันตแพทยศาสตร์ 189,453 บาท คณะสัตวแพทยศาสตร์ 137,587 บาท คณะที่ใช้จ่ายต่ำที่สุด 3 อันดับคือ คณะรัฐศาสตร์ 25,188 บาท พาณิชยศาสตร์และการบัญชี 22,794 บาท และนิติศาสตร์ 15,838 บาท

6. งบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับงานสอนที่แต่ละคณะให้บริการแก่คณะอื่นเป็นอันดับสูง 3 คณะคือ วิทยาศาสตร์ (5.98 ล้านบาท) อักษรศาสตร์ (3.20 ล้านบาท) และแพทยศาสตร์ (1.37 ล้านบาท) ต่ำสุดคือ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี (76,395 บาท) และนิติศาสตร์ (29,043 บาท) คณะที่ไม่ได้ให้บริการการสอนแก่คณะอื่น คือ ทันตแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และเภสัชศาสตร์ งบประมาณค่าใช้จ่ายที่แต่ละคณะได้รับบริการจากคณะอื่นอันดับสูงสุดคือ วิศวกรรมศาสตร์ (4.48 ล้านบาท) รองลงมาคือ ครุศาสตร์ (2.23 ล้านบาท) ต่ำสุดคือ อักษรศาสตร์ (73,382 บาท)

ในปีเดียวกัน นิตยา กฤษณมัย (2517) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2517 โดยวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีในส่วนที่จ่าย จากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน สำหรับข้อมูลซึ่งเก็บจากเอกสาร การใช้จ่ายเงินของคณะต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในงานบริหารทั่วไป ของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น เฉพาะปีการศึกษา 2517 พบว่า

ค่าใช้จ่ายรายหัวนักศึกษาคิดเฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ต่อปี เป็นเงินคนละ 53,387.62 บาท ซึ่งแยกเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวจากค่าใช้จ่ายดำเนินการ 17,313 บาท และเป็น ค่าใช้จ่ายรายหัวจากค่าใช้จ่ายลงทุน 36,074.62 บาท ถ้าพิจารณาค่าใช้จ่ายรายหัวแยกตาม แหล่งที่มาของเงินงบประมาณ เป็นเงินที่จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน 51,229.84 บาท (ร้อยละ 95.96) และจ่ายจากเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน 2,157.78 บาท (ร้อยละ 4.04) เมื่อ แยกเป็นคณะ พบว่าค่าใช้จ่ายรายหัวนักศึกษาต่อปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ 29,001.40 บาท เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 17,822.15 บาท คณะเกษตรศาสตร์ 29,016.36 บาท เป็นค่าใช้จ่าย ดำเนินการ 20,343.82 บาท คณะศึกษาศาสตร์ 21,668.59 บาท เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 12,474.73 บาท

ค่าใช้จ่ายดำเนินการในการผลิตบัณฑิตต่อคน คณะเกษตรศาสตร์ 81,376.27 บาท คณะวิศวกรรมศาสตร์ 71,208.62 บาท คณะศึกษาศาสตร์ 49,898.94 บาท และค่าใช้จ่ายลง ทุนในการผลิตบัณฑิตต่อคน คณะเกษตรศาสตร์ 34,690.16 บาท คณะวิศวกรรมศาสตร์ 47,996.98 บาท คณะศึกษาศาสตร์ 36,776.41 บาท

สุชาติ เมืองแก้ว (2518) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์งบประมาณทางการศึกษาของ ประเทศไทยระหว่างปีงบประมาณ 2510 - 2517 ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า รัฐบาลได้ใช้ งบประมาณเพื่อการดำเนินงานและลงทุนแก่การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นอันดับ 1 เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 54.60 ของรายจ่ายทั้งหมด อันดับ 2 ได้แก่ ระดับอาชีวศึกษาขั้นสูงหรือ เทคนิค เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 14.50 อันดับ 3 ได้แก่ ระดับอุดมศึกษา เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 13.50 อันดับ 4 ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 10.30 อันดับ 5 ได้แก่ งาน บริหารการศึกษา เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.70 อันดับ 6 ได้แก่ งานการศึกษาผู้ใหญ่ ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ คิดเป็นร้อยละ 0.90 อันดับ 7 ได้แก่ งานการศึกษาอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 0.50 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนตามระดับการศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2511 - 2519 โดยคิดค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่ง

เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดกว่าทุกสังกัด และเป็นระดับการศึกษาพื้นฐาน ผลปรากฏว่าค่าใช้จ่ายงบดำเนินการต่อนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 1 คน จะเป็นงบดำเนินการในระดับประถมศึกษาได้ 15 คน งบดำเนินการต่อนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 1 คน จะใช้เป็นงบดำเนินการระดับประถมศึกษาได้ 5 คน งบดำเนินการต่อนักศึกษาระดับฝึกหัดครู 1 คน จะใช้เป็นงบดำเนินการระดับประถมศึกษาได้ 5 คน

ในปี พ.ศ. 2521 ประกอบ คุณารักษ์ (2521) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษาในส่วนที่มหาวิทยาลัยศิลปากร จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2519 ผลการวิเคราะห์พบว่า ในปีงบประมาณ 2519 มหาวิทยาลัยศิลปากรเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อคนต่อปี 31,124.24 บาท เป็นเงินที่จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน 30,598.97 บาท (ร้อยละ 98.31) เป็นเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน 525.27 บาท (ร้อยละ 1.69) แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 17,911.44 บาท (ร้อยละ 57.56) เป็นค่าใช้จ่ายลงทุน 13,212.80 บาท (ร้อยละ 42.45) เมื่อแยกเป็นคณะ ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีของคณะมัณฑนศิลป์ เท่ากับ 47,787.01 บาท เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 20,910.33 บาท เป็นค่าใช้จ่ายงบลงทุน 26,876.68 บาท คณะศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 37,511.57 บาท เป็นค่าใช้จ่ายงบดำเนินการ 19,807.07 บาท เป็นงบลงทุน 17,704.50 บาท คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ เท่ากับ 30,704.63 บาท เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 22,948.57 บาท และเป็นค่าใช้จ่ายงบลงทุน 7,756.06 บาท

ใน พ.ศ. 2523 วัลลภ สุปรียศิลป์, จิรณี ตันติรัตนวงศ์ และแสงไทย ชันชจิรวัดณ์ (2527) ได้วิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการปีงบประมาณ 2523 พบว่า ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิตนักศึกษาที่สถาบันระดับอุดมศึกษาของรัฐจ่ายในงบประมาณ 2523

สาขาเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และการประมง 36,718.37 บาท เป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน 21,941.06 บาท เป็นเงินจากงบประมาณรายได้ 11,806.10 บาท โดยสูงสุดเป็นคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 55,499.24 บาท ต่ำสุดเป็นคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 33,747.16 บาท

สาขาศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู 20,507.39 บาท เป็นเงินจากงบประมาณแผ่นดิน 16,961.23 บาท จากงบประมาณรายได้ 3,546.16 บาท สูงสุดเป็นคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 30,009.68 บาท ต่ำสุดเป็นคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 7,463.06 บาท

สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 20,306.83 บาท เป็นเงินจากงบประมาณแผ่นดิน 16,686.78 บาท จากงบประมาณรายได้ 3,620.06 บาท สูงสุดเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 33,344.67 บาท รองลงไปเป็น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 26,704.98 บาท อันดับสามเป็น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 22,712.11 บาท ต่ำสุดเป็น คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตธนบุรี 12,142.08 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับวิทยาเขตพระนครเหนือ 12,796.76 บาท

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาปี 2517 - 2522 ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยศึกษาจากข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปีของแต่ละสาขาวิชาได้รับ ยกเว้นมหาวิทยาลัยรามคำแหง งบประมาณรวมของทุกสาขาวิชาไม่ได้รวมงานรักษาพยาบาล แต่รวมงานบริหารทั่วไปของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยวิธีการเฉลี่ยให้สาขาต่าง ๆ เท่ากัน การคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวโดยใช้งบประมาณจำแนกตามสาขาวิชาหารด้วยจำนวนนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา ผลการวิเคราะห์ปรากฏผลดังนี้

คณะศึกษาศาสตร์และคณะครุศาสตร์

เนื่องจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษาลักษณะเดียวกับคณะศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยอื่น ดังนั้นจึงได้นำมาวิเคราะห์รวมกัน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวโดยเฉลี่ยของคณะศึกษาศาสตร์ของทุกมหาวิทยาลัยระหว่างปี 2520 - 2527 เท่ากับ 7,934 - 12,553 บาท และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒซึ่งสอนทางด้านศึกษาศาสตร์ เป็นสถาบันการศึกษาเพียงแห่งเดียวที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวใกล้เคียงเกณฑ์เฉลี่ยดังกล่าวมากที่สุด กล่าวคือ มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 8,222 - 12,392 บาท ในระยะเวลาเดียวกัน ส่วนมหาวิทยาลัยอื่นแยกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มมหาวิทยาลัยที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวสูง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 8,682 - 27,096 บาท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 18,163 - 19,208 บาท มหาวิทยาลัยศิลปากร 12,369 - 19,779 บาท และมหาวิทยาลัยขอนแก่น 9,187 - 18,018 บาท นอกจากนั้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังมีค่าใช้จ่ายต่อหัวเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงในช่วงแผน

พัฒนาฯ ระยะที่ 4 (2520 - 2524) โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 18.0 ต่อปี ส่วนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กลับลดค่าใช้จ่ายลงจาก 18,163 บาท ในปี 2520 เป็น 16,163 บาท ในปี 2524 กลุ่มมหาวิทยาลัยที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 4,403 - 8,243 บาท และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เท่ากับ 4,318 - 9,448 บาท

1. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ

ในปี 2520 ระดับค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ เรียงตามลำดับสูงต่ำนี้นี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 17,168 บาท มหาวิทยาลัยศิลปากร 11,264 บาท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 8,520 บาท มหาวิทยาลัยขอนแก่น 8,406 บาท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 7,873 บาท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4,167 บาท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 4,022 บาท

ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 4 (2520 - 2524) ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวในแต่ละมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นในอัตราต่างกัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นสูงสุด เฉลี่ยร้อยละ 17.9 ต่อปี รองลงมาคือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพิ่มร้อยละ 9.4 ต่อปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น 9.1 ต่อปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 7.2 ต่อปี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยศิลปากร เพิ่มน้อยที่สุด คือร้อยละ 5.6 และ 5.4 ต่อปี ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ลดลง เนื่องจากมีการรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นมาก

ในปี 2527 ระดับค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ เรียงตามลำดับสูงต่ำนี้นี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 26,867 บาท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 19,093 บาท มหาวิทยาลัยศิลปากร 19,077 บาท มหาวิทยาลัยขอนแก่น 17,801 บาท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 11,930 บาท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 9,273 บาท และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวต่อสุด เพียง 7,835 บาท เท่ากับประมาณ 1 ใน 3 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ค่าใช้จ่ายลงทุน

ในปี 2520 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีค่าใช้จ่ายลงทุนต่อหัวสูงสุดเท่ากับ 1,106 บาท สูงรองลงมาคือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 996 บาท มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น 782 บาท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 381 บาท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 348 บาท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 162 บาท และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 161 บาท ในปีต่อ ๆ มา มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายลงทุนสูง ได้ลดค่าใช้จ่ายลง เช่น ปี 2524 มหาวิทยาลัยศิลปากรมีค่าใช้จ่ายลงทุนลดลงเหลือ 337 บาท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เหลือ 523 บาท

ในช่วงปี 2525 - 2527 มหาวิทยาลัยศิลปากรมีค่าใช้จ่ายลงทุนเท่ากับ 390 บาท 518 บาท และ 702 บาท ตามลำดับ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีค่าใช้จ่ายลงทุนสูงสุด ในปี 2525 และ 2526 ขณะที่มหาวิทยาลัยอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2523) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2522 และค่าใช้จ่ายรายนิสิตในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 พ.ศ. 2525 - 2529 ซึ่งได้ดำเนินการวิเคราะห์ถึง 3 วิธี กล่าวคือ

การวิเคราะห์วิธีที่ 1 หาจำนวนนิสิตเต็มเวลาปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีรวมกัน แล้วนำจำนวนนิสิตเต็มเวลาไปหารค่าใช้จ่าย จะได้ค่าใช้จ่ายรายนิสิตสูงกว่าปริญญาตรี สาขาที่ไม่เน้นหนักทางวิทยาศาสตร์และสาขาที่เน้นหนักทางวิทยาศาสตร์ เป็น 1.5 และ 2.5 เท่าของค่าใช้จ่ายรายนิสิตปริญญาตรี

การวิเคราะห์วิธีที่ 2 คล้ายวิธีที่ 1 ที่คาดว่าค่าใช้จ่ายรายนิสิตสูงกว่าปริญญาตรี สาขาที่ไม่เน้นหนักทางวิทยาศาสตร์และสาขาที่เน้นหนักทางวิทยาศาสตร์ เป็น 1.5 และ 2.5 เท่าของค่าใช้จ่ายรายนิสิตปริญญาตรี แต่ในการหาจำนวนนิสิตเต็มเวลานั้น คิดเทียบจำนวนนิสิตเต็มเวลาสูงกว่าปริญญาตรีให้เป็นนิสิตเต็มเวลาปริญญาตรีก่อน

การวิเคราะห์วิธีที่ 3 การวิเคราะห์วิธีนี้แตกต่างจากวิธีที่ 2 ที่คาดว่าค่าใช้จ่ายรายนิสิตสูงกว่าปริญญาตรีทุกคณะเป็น $\frac{4}{3}$ ของค่าใช้จ่ายรายนิสิตปริญญาตรี

ข้อมูลเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายนิสิตของแต่ละคณะทั้ง 3 วิธี แสดงไว้ในตารางที่ 2.3



ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายนิสิตในส่วนของคณะรับภาระในการจ่าย
ทั้ง 3 วิธีวิเคราะห์

คณะ	ปริญญาตรี			สูงกว่าปริญญาตรี		
	วิธีที่ 1	วิธีที่ 2	วิธีที่ 3	วิธีที่ 1	วิธีที่ 2	วิธีที่ 3
1. คณะอักษรศาสตร์	14,635	13,469	13,845	21,953	20,204	18,460
2. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	7,430	6,882	7,058	11,145	10,323	9,411
3. คณะรัฐศาสตร์	7,337	7,026	7,129	11,006	10,539	9,505
4. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	16,606	15,637	15,947	24,908	23,456	21,263
5. คณะครุศาสตร์	15,643	13,477	14,134	23,455	20,216	18,845
6. คณะนิเทศศาสตร์	15,326	14,509	14,785	22,980	21,764	19,713
7. คณะเศรษฐศาสตร์	13,327	12,986	13,098	19,991	19,479	17,463
8. คณะนิติศาสตร์	6,377	5,867	6,027	9,565	8,801	8,037
9. คณะวิศวกรรมศาสตร์	22,923	17,462	21,434	57,308	4,365	28,578
10. คณะวิทยาศาสตร์	18,205	16,348	17,761	45,513	40,870	23,681
11. คณะแพทยศาสตร์	87,629	76,154	84,790	219,073	190,385	113,053
12. คณะทันตแพทยศาสตร์	123,170	115,322	121,375	307,925	288,305	161,833
13. คณะเภสัชศาสตร์	75,414	63,514	72,363	188,535	158,785	96,484
14. คณะสัตวแพทยศาสตร์	54,635	54,635	54,635	-	-	-
สาขาที่ไม่เน้นหนักทางวิทยาศาสตร์	11,781	10,772	11,092	17,672	16,158	14,790
สาขาที่เน้นหนักทางวิทยาศาสตร์	42,012	35,945	40,496	105,030	89,863	53,994

บัญชี และวีระกุล (2524) ได้วิจัยค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2523 - 2524 พบว่าค่าใช้จ่ายจริงงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ของคณะต่าง ๆ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการปีงบประมาณ 2523 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 94,579,842.46 บาท โดยเป็นค่าใช้จ่ายจากงบประมาณแผ่นดินร้อยละ 91.56 และจากเงินรายได้ร้อยละ 8.44 โดยมีคณะแพทยศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ มีการใช้จ่ายงบประมาณดำเนินการสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นจำนวนเงิน 35,935,403.13, 17,745,695.83 และ 11,219,509.52 บาท ตามลำดับ คณะที่มีค่าใช้จ่ายงบประมาณดำเนินการต่ำสุด 3 อันดับ

สุดท้ายคือ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะ ทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 338,393.96, 195,661.93 และ 195,434.83 บาท

ในส่วนของงบลงทุนแผนงานต่าง ๆ มีค่าใช้จ่ายลงทุนรวมกันทั้งสิ้น 157,035,042.87 บาท เป็นเงินจากงบประมาณแผ่นดินร้อยละ 99.65 และจากเงินรายได้ร้อยละ 0.35 คณะที่มีค่าใช้จ่ายลงทุนสูงสุด 3 อันดับแรกคือ คณะแพทยศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และคณะ วิทยาศาสตร์ จำนวน 142,056,919.57, 6,417,796.92 และ 2,686,226.41 บาท ตามลำดับ โดยมีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะทันตแพทยศาสตร์ มีการใช้จ่ายลงทุนต่ำสุด เป็น 253,134.84, 211,200.84 และ 206,522.84 บาท ตามลำดับ

ในปีการศึกษา 2523 - 2524 มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาแผนงานผลิตบัณฑิตและวิจัย โดยเฉลี่ยเป็น 19,450.27 บาท คณะที่มีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวสูงสุด 3 อันดับแรก คือ คณะแพทยศาสตร์ และเกษตรศาสตร์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 53,861.66, 43,542.14 และ 30,101.84 บาท ตามลำดับ โดยมีคณะมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเป็น 5,694.96 บาท ในส่วนของงบลงทุน คณะที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด 3 อันดับแรกคือ คณะแพทยศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะทันตแพทยศาสตร์ เป็นจำนวน 208,728.19, 32,492.44 และ 27,536.40 บาท ตามลำดับ และคณะที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด คือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็น 418.98 บาท

ในปี พ.ศ. 2524 สุนา สุทธิเลิศประสิทธิ์ (2524) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาในปีการศึกษา 2522 ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยศึกษาจากข้อมูลค่าใช้จ่ายสำหรับแผนงานผลิตบัณฑิตของแต่ละคณะ และแผนงานบริหารทั่วไปของสำนักงานอธิการบดีด้วย พบว่า

ในปีการศึกษา 2522 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้จ่ายค่าใช้จ่ายสำหรับแผนงานผลิตบัณฑิตและแผนงานบริหารทั่วไปเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 187,203,738.93 บาท โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 132,889,179.66 บาท หรือร้อยละ 70.99 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และเป็นค่าใช้จ่ายลงทุน 54,314,559.29 บาท หรือร้อยละ 29.01 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในจำนวนค่าใช้จ่ายทั้งหมดนี้ จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน 169,505,159.18 บาท หรือร้อยละ 90.55 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ 17,698,579.75 บาท หรือร้อยละ 9.45 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา โดยเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยขอนแก่นประจำปีการศึกษา 2522 เท่ากับ 57,871.99 บาท โดยจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน 52,362.34 บาท (ร้อยละ

90.48) และจ่ายจากเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน 5,509.65 บาท (ร้อยละ 9.52) แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 39,608.89 บาท (ร้อยละ 68.27) ค่าใช้จ่ายลงทุน 18,363.10 บาท (ร้อยละ 31.73) เมื่อพิจารณาแยกเป็นคณะ พบว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปีของคณะเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 67,402.27 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 40,700.66 บาท เป็นค่าใช้จ่ายลงทุน 16,701.72 บาท คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นเงิน 33,601.92 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 27,649.55 บาท ค่าใช้จ่ายลงทุน 5,952.37 บาท และคณะศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 32,663.27 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ 26,423.99 บาท และเป็นค่าใช้จ่ายลงทุน 6,239.28 บาท

อ่ำไพ โกมลมิตร (2526 : 68 - 71) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ในปีการศึกษา 2526 พบว่าการลงทุนทางการศึกษาของรัฐ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน อีกประมาณร้อยละ 10 เป็นเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณทั้งหมดจะใช้จ่ายเป็นงบดำเนินการประมาณร้อยละ 70 - 80 อีกประมาณร้อยละ 20 - 30 เป็นงบลงทุน

ทรวงมหาวิทยาลัย (2527) ได้วิจัยเรื่อง ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2523 ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัย/สถาบันที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้งหมดสูงสุด 3 อันดับแรกคือ มหาวิทยาลัยมหิดล (56,748 บาท) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (34,768 บาท) และสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ (28,928 บาท) ส่วนมหาวิทยาลัย/สถาบันที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดคือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (9,542 บาท)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการตามลักษณะของแผนงาน พบว่ามหาวิทยาลัย/สถาบัน ที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษา ในงานบริหารทั่วไปสูงสุด 3 อันดับแรกคือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (10,656 บาท) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ (10,593 บาท) และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (10,409 บาท) ส่วนมหาวิทยาลัย/สถาบันที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดคือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (1,842 บาท) ในส่วนที่เป็นงานผลิตบัณฑิต พบว่ามหาวิทยาลัย/สถาบันที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด 3 อันดับแรกคือ มหาวิทยาลัยมหิดล (52,637 บาท) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (24,112 บาท) และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (21,274 บาท) และต่ำที่สุดคือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (6,019 บาท)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2527) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายรายนิสิต ประจำปีงบประมาณ 2528 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม พบว่ามหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยกิตนักศึกษา (Cost/SCCH) สูงสุดคือ คณะมนุษยศาสตร์ 240.76 บาท/SCCH รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์ 177.90 บาท/SCCH และคณะที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดคือ บัณฑิตวิทยาลัย 28.09 บาท/SCCH ในส่วนของค่าใช้จ่ายต่อนักศึกษาเต็มเวลา (Cost/FTES) พบว่าคณะที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ คณะมนุษยศาสตร์ 8,667.53 บาท/FTES รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์ 6,404.83 บาท/FTES ต่ำที่สุดคือ บัณฑิตวิทยาลัย 674.25 บาท/FTES

ในส่วนของแผนผลิตบัณฑิตของคณะ พบว่าคณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (Cost Per Student Head) สูงสุด 3 อันดับแรก คือ คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และ คณะสังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายเป็น 8,847.38 , 8,453.77 และ 6,733.23 บาท/Student ตามลำดับ โดยที่มีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นคณะที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเป็น 779.77 บาท/Student

ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัย (2528) ได้รายงานผลการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวของนิสิต/นักศึกษาปีงบประมาณ 2528 เพื่อประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวของนิสิต/นักศึกษาจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน พบว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวในมหาวิทยาลัยจำกัดรับ มีค่าระหว่าง 18,324 - 104,914 บาท โดยมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งจัดการเรียนการสอนทางด้านแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีค่าใช้จ่ายสูงสุด และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ซึ่งจัดการเรียนการสอนด้านสังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด ส่วนมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับมีค่าระหว่าง 1,125 - 2,448 บาท ซึ่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีค่าใช้จ่ายสูงกว่ามหาวิทยาลัยรามคำแหง สำหรับสถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์ ซึ่งเป็นสถาบันที่จัดการเรียนการสอนเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา มีค่าใช้จ่าย 37,263 บาท

ส่วนสาขาวิชาที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ แพทยศาสตร์ 130,916 บาท นิติศาสตร์ 16,766 บาท เมื่อเปรียบเทียบสาขาวิชาเดียวกันแต่ต่างสถาบัน พบว่าสาขาวิชาที่มีความแตกต่างกันมาก คือ แพทยศาสตร์ สังคมพฤติกรรมศาสตร์ และเกษตรศาสตร์ และพิจารณาตามประเภทสถาบันจะพบว่า มหาวิทยาลัยจำกัดรับและไม่จำกัดรับจะมีค่าแตกต่างกันระหว่าง 10 - 20 เท่า

สำหรับแหล่งรายได้ที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยจำกัดรับจากงบประมาณแผ่นดิน 83 % จากเงินรายได้ 17 % มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับจากงบประมาณแผ่นดิน 21 % จากรายได้ 79% และสถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์ จากเงินงบประมาณ

แผ่นดิน 93 % ค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินที่มากที่สุด คือหมวดเงินเดือน ร้อยละ 68 - 74

ชลัด ทองอำภา (2528) ได้ศึกษางบประมาณรายจ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐและค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พบว่าในปีการศึกษา 2525 งบประมาณรายจ่ายในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เฉลี่ยสูงสุดเป็นสาขาเกษตรศาสตร์ 33,305 บาท (งบดำเนินการ 10,625 บาท งบลงทุน 22,680 บาท) รองลงมา เป็นสาขาวิศวกรรมศาสตร์ 16,640 บาท (งบดำเนินการ 10,597 บาท งบลงทุน 6,043 บาท) สาขาบริหารธุรกิจ 12,047 บาท (งบดำเนินการ 9,939 บาท งบลงทุน 2,108 บาท) สาขาคหกรรมศาสตร์ 10,792 บาท (งบดำเนินการ 9,292 บาท งบลงทุน 1,500 บาท) ต่ำสุดเป็นสาขาศิลปกรรม 9,070 บาท (งบดำเนินการ 7,355 บาท งบลงทุน 1,715 บาท) ในปีการศึกษา 2526 สูงสุดยังคงเป็นสาขาเกษตรศาสตร์ 36,717 บาท (งบดำเนินการ 11,242 บาท งบลงทุน 25,475 บาท) อันดับสองเป็นสาขาวิศวกรรมศาสตร์ 16,119 บาท (งบดำเนินการ 10,753 บาท งบลงทุน 5,366 บาท) สาขาบริหารธุรกิจ 11,563 บาท (งบดำเนินการ 10,299 บาท งบลงทุน 1,264 บาท) สาขาคหกรรมศาสตร์ 11,122 บาท (งบดำเนินการ 9,686 บาท งบลงทุน 1,436 บาท) ต่ำสุดเป็นสาขาศิลปกรรม 9,565 บาท (งบดำเนินการ 7,828 บาท งบลงทุน 1,737 บาท)

ในปีการศึกษา 2526 นักศึกษาระดับปริญญาตรีของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา โดยเฉลี่ยรวมทุกสาขาเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาโดยตรงประมาณปีละ 5,668 บาท (เป็นค่าบำรุงการศึกษาประมาณร้อยละ 49.35 ค่าอุปกรณ์การศึกษาประมาณร้อยละ 25.8) สาขาที่นักศึกษาเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาโดยตรงสูงสุดคือ สาขาคหกรรมศาสตร์ 7,094 บาท รองลงไปเป็นสาขาศิลปกรรม 6,830 บาท ต่ำสุดเป็นสาขาบริหารธุรกิจ 4,562 บาท และนักศึกษาเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการครองชีพเฉลี่ยประมาณปีละ 21,598 บาท สาขาที่นักศึกษาเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการครองชีพสูงสุดคือ สาขาบริหารธุรกิจ 23,655 บาท รองลงไปเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 23,168 บาท ต่ำสุดเป็นสาขาเกษตรศาสตร์ 18,570 บาท โดยค่าใช้จ่ายเพื่อการครองชีพเป็นค่าอาหารประมาณร้อยละ 43.95 บาท ค่าเช่าที่พักอาศัยประมาณร้อยละ 20.17 ค่าพาหนะเดินทางประมาณร้อยละ 9.03 บาท

เมื่อเปรียบเทียบรายจ่ายเพื่อการศึกษาทั้งหมดของรัฐ : รายจ่ายส่วนตัวทั้งหมดของนักศึกษาในปีการศึกษา 2526 รวมทุกสาขาวิชาประมาณ 41 : 59 ของสาขาเกษตรศาสตร์ เป็น

61 : 39 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ประมาณ 36 : 64 สาขาบริหารธุรกิจประมาณ 29 : 71 สาขา
คหกรรมศาสตร์ประมาณ 28 : 72 และต่ำสุดเป็นสาขาศิลปกรรมประมาณ 25 : 76

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา (2533) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายต่อตัว
นิสิต ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา ปีการ
ศึกษา 2532 พบว่ามหาวิทยาลัยมีรายจ่ายจริงในส่วนของงบดำเนินการ จำนวน 26,441,983.03
บาท จำแนกเป็นงบประมาณแผ่นดิน 21,438,638.31 บาท (ร้อยละ 81.0) และงบประมาณ
เงินรายได้ จำนวน 6,003,344.72 บาท (ร้อยละ 18.90) โดยมหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต
ทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ โดยเฉลี่ย 20,353 บาท/หัวนิสิต จำแนกตามแผน
งานได้เป็น แผนงานบริหารการศึกษา มีค่าใช้จ่าย 7,608 บาท/หัวนิสิต แผนงานปรับปรุง
คุณภาพการศึกษา 1,636 บาท/หัวนิสิต แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา 100 บาท/หัวนิสิต และ
แผนงานการจัดการศึกษาเฉลี่ย 6 คณะ เป็น 11,009 บาท/หัวนิสิต

เมื่อพิจารณาเป็นรายคณะ พบว่าคณะต่างๆ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตระหว่าง 13,921
- 26,178 บาท/หัวนิสิต โดยมีคณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงที่สุดเป็น 26,178 บาท/
หัวนิสิต รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์ เป็น 22,473 บาท/หัวนิสิต และคณะพลศึกษา มี
ค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด เป็น 13,921 บาท/หัวนิสิต

ในส่วนทั้งในงบประมาณแผ่นดินคณะต่าง ๆ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตระหว่าง 10,282
ถึง 22,211 บาท/หัวนิสิต คณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายสูงสุด เป็น 22,211 บาท/หัวนิสิต
รองลงมาคือ คณะมนุษยศาสตร์ เป็น 18,788 บาท/หัวนิสิต โดยมีคณะพลศึกษามีค่าใช้จ่าย
ต่ำสุดเป็น 10,282 บาท/หัวนิสิต และในส่วนทั้งงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยมีค่า
ใช้จ่ายต่อหัวนิสิต ระหว่าง 3,639 - 3,967 บาท/หัวนิสิต คณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายสูงสุด
เป็น 3,967 บาท/หัวนิสิต รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์ เป็น 3,788 บาท/หัวนิสิต และคณะ
พลศึกษามีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเป็น 3,639 บาท/หัวนิสิต

จงณี ชันธิกุล (2531) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินการใช้ทรัพยากรในการจัดการ
ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลและเอกชน ศึกษาเฉพาะกรณีสาขาเศรษฐศาสตร์
การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพภายนอก และประเมิน
ประสิทธิภาพภายในของการจัดการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เมื่อเปรียบเทียบกับ
สถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยเน้นเฉพาะการจัดการศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ในสาม
สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยหอการค้า

ไทย การวิเคราะห์และประเมินประสิทธิผลภายนอกของการจัดการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์นี้ ได้พิจารณาจากความสำเร็จในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์และหน้าที่ของการจัดการศึกษาในด้านการผลิตกำลังคนเพื่อพัฒนาประเทศ ซึ่งส่วนสำคัญของความสำเร็จดังกล่าวนี้ ส่วนหนึ่งอาจจะสะท้อนได้จากสถานะการมีงานทำของบัณฑิต รวมทั้งการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในหน้าที่การงาน ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในรุ่นปีการศึกษา 2526 2527 และ 2528 มีอัตราการมีงานทำใกล้เคียงกันคือ มีอัตราอยู่ในพิสัยประมาณร้อยละ 54.4 ถึง 65.1 และมีอัตราการว่างงานประมาณร้อยละ 18.9 ถึง 16.7 ส่วนบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มีอัตราการมีงานทำต่ำกว่า คือมีเพียงประมาณร้อยละ 48.2 - 53.8 และมีอัตราการว่างงานสูงกว่าคือ ประมาณร้อยละ 37.1 - 44.5 และเมื่อพิจารณาถึงประเด็นการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์กับหน้าที่การงาน พบว่าหน้าที่การงานที่บัณฑิตเศรษฐศาสตร์ ส่วนใหญ่ทำอยู่นั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนอยู่บ้าง บัณฑิตที่ทำงานในหน่วยงานเอกชน นั้น ลักษณะของงานไม่เกี่ยวข้องกับวิชาการถึงร้อยละ 88 ในขณะที่บัณฑิตที่ทำงานในหน่วยราชการนั้น ลักษณะของงานเกี่ยวข้องกับวิชาการถึงร้อยละ 82 โดยที่บัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ทำงานในหน่วยงานเอกชนมากกว่าร้อยละ 60 ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ได้นำความรู้มาใช้ในการทำงานไม่มากนัก ผลดังกล่าวนี้สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์ของทั้งสามสถาบัน อาจจะยังด้อยประสิทธิผลในแง่ที่ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา

ในส่วนของการวิเคราะห์ประเมินประสิทธิภาพภายในของการจัดการศึกษานั้น เป็นการพิจารณาถึงการทำงานในระบบการศึกษา โดยพิจารณาผลผลิตที่ได้เมื่อเทียบกับปัจจัยในรูปของค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปในการศึกษา รวมทั้งประเมินความสูญเปล่าที่เกิดจากการจัดการศึกษา โดยทำการประเมินจากจำนวนปีโดยเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้เรียนจนกระทั่งสำเร็จ และอัตราการลาออกกลางคัน พิจารณาจากจำนวนนักศึกษาที่ลาออกก่อนสำเร็จการศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเรียนในปีแรก ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้พบว่าค่าใช้จ่ายรวมในการผลิตบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เท่ากับ 67,946 บาท/คน/ปี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เท่ากับ 42,015 บาท/คน/ปี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เท่ากับ 26,537 บาท/คน/ปี จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีค่าสูงกว่ามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถึงประมาณ 1.5 ถึง 2.5 เท่า และเมื่อพิจารณาถึงความสูญเปล่าที่เกิดจากการผลิตบัณฑิตนั้น ปรากฏว่ามหาวิทยาลัย

หอการค้าไทยมีความสูญเสียในการผลิตบัณฑิตหนึ่งคนสูงถึง 45,484 บาท ในขณะที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีความสูญเสียในการผลิตบัณฑิตหนึ่งคนประมาณ 19,039 บาท และ 25,268 บาท ตามลำดับ การมีความสูญเสียในการผลิตบัณฑิตที่ปรากฏ อาจถือได้ว่าเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงการด้อยประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตในแต่ละสถาบัน

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ของทบวงมหาวิทยาลัย (2532) เรื่อง ต้นทุนและแหล่งที่มาของเงินทุนเพื่อการอุดมศึกษา ได้ศึกษาถึงต้นทุนทางการอุดมศึกษาในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายตรงของสังคมที่แต่ละสถาบันใช้ เพื่อจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ผลการวิจัยกล่าวโดยสรุปได้ว่า มหาวิทยาลัยจำกัดรับเสียค่าใช้จ่ายทางตรงเป็น 6 เท่า ของค่าใช้จ่ายของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และเป็น 2-9 เท่า ของมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ โดยจำแนกข้อค้นพบในรายละเอียดดังกล่าวคือ

1. สัดส่วนของค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายด้านทรัพย์สิน มีค่าเท่ากับ 54 : 46 แต่ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลและวิทยาลัยครู กลับมีสัดส่วนที่ต่ำกว่า เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนน้อยกว่าสถาบันประเภทอื่น ส่วนสถาบันอุดมศึกษาเอกชนก็เช่นเดียวกัน คือ ค่าใช้จ่ายดำเนินการสูงกว่าด้านทรัพย์สิน และขณะเดียวกันค่าใช้จ่ายด้านทรัพย์สินก็จะต่ำกว่าสถาบันประเภทอื่น

2. เมื่อแยกประเภทของค่าใช้จ่ายด้านทรัพย์สิน พบว่าค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดในทุกสถาบัน ส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการนั้น ค่าใช้จ่ายเงินเดือนจะสูงที่สุด โดยเฉพาะวิทยาลัยครูจะมีค่าสูงถึง 89 % สำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนนั้น พบว่ามีค่าใช้จ่ายด้านนี้เพียง 59 % เนื่องจากใช้อาจารย์พิเศษสอนแทนการจ้างอาจารย์ประจำ

3. ค่าใช้จ่ายที่จำแนกตามสาขาวิชา พบว่าค่าใช้จ่ายบุคลากรสูงสุดคือ สาขามนุษยศาสตร์ 86.9 % รองลงมาคือ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 82.6 % พาณิชยศาสตร์ 77.3 % เทคนิคการแพทย์ 77.2 % วิศวกรรมศิลป์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ 76.3 % และสาขาวิศวกรรมศาสตร์ 71.8 %

นอกจากนี้ ผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวยังพบว่า ได้มีการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนบุคคล (บทคัดย่อ) ที่พบว่านิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐ เสียค่าใช้จ่ายที่คิดจากค่าเล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียนเพียง 1 ใน 3 ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และน้อยกว่านักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐประเภทอื่น ๆ ทั้งที่การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐต้องเสียต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงกว่ามาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเก็บ

ค่าเล่าเรียนที่ไม่ได้สัดส่วนกับค่าใช้จ่ายที่แท้จริง และในส่วนที่เป็นอัตราผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากการลงทุนในระดับอุดมศึกษา พบว่ามีได้มีค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในด้านอื่น ๆ อย่างเด่นชัด นอกจากนี้ อัตราผลตอบแทนทางสังคมยังมีค่าต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลเป็นอันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัยจำกัดรับ ซึ่งในอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อสังคมน้อยมากกว่าอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลประมาณครึ่งหนึ่ง ซึ่งแสดงว่าการลงทุนที่เสียไปให้ผลตอบแทนแก่ผู้เรียนอย่างคุ้มค่ามากกว่าผลตอบแทนที่สังคมได้รับโดยส่วนรวม ทั้งนี้เนื่องจากรัฐเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ผู้เรียนเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของตนเองน้อยมาก และสำหรับผลที่ได้จากการลงทุนส่วนบุคคลและอัตราผลตอบแทนที่กล่าวมา มีส่วนทำให้ความต้องการในการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาอยู่ในระดับที่สูงมาก จนทำให้เกิดปัญหาการว่างงาน และยังทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่า ซึ่งเห็นได้จากอัตราส่วนของอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาของสาขาวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยจำกัดรับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนอกจากนั้นยังทำให้เกิดความไม่เสมอภาคและความเป็นธรรม เนื่องจากผู้มีโอกาสเข้าศึกษาในสถาบันที่มีชื่อเสียง ซึ่งเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีกว่าคนอื่น ๆ แต่คนเหล่านี้กลับเสียค่าเล่าเรียนเพียงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับงานของรัฐที่จ่ายให้แก่นักศึกษา

รายงานวิจัยเรื่อง เงินทุนและแหล่งที่มาของเงินทุนทางการอุดมศึกษา ยังได้เสนอแนะว่ารัฐควรหามาตรการให้ผู้เรียนร่วมรับภาระเสียค่าใช้จ่ายในระดับอุดมศึกษาให้มากขึ้น โดยอาจสนับสนุนให้เอกชนเข้ามาจัดการหรือเก็บค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้น และเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แก่ผู้ที่มีฐานะขาดแคลนได้เข้าเรียนมากขึ้น จึงควรกันเงินส่วนหนึ่งไว้เป็นทุนหรือเงินยืมทางการศึกษาแก่คนเหล่านี้ ซึ่งผลจากการศึกษาคั้งนี้ได้แสดงว่า การขึ้นค่าเล่าเรียนแม้ในอัตราที่สูงมากก็ตาม จะไม่ทำให้ความต้องการในการเรียนระดับอุดมศึกษาลดลงมากนัก และนักศึกษาจะเห็นด้วยกับการขึ้นค่าเล่าเรียนมากขึ้นว่า มีการให้ทุนหรือเงินยืมทางการศึกษาแก่ผู้ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ สถาบันอุดมศึกษายังควรหามาตรการให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่าย และควรสนับสนุนให้มีโครงการเลี้ยงตนเองให้มากขึ้น

คณะกรรมการวิจัยในโครงการประสิทธิภาพของการผลิตบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2534) ได้จัดทำรายงานการวิจัยเรื่อง ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งได้ทำการ

วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้รับจากการลงทุนทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกตาม สาขาวิชาต่าง ๆ และผลตอบแทนทางสังคมที่ได้รับจากผู้สำเร็จปริญญาตรีในสถาบันแต่ละประเภท และสาขาวิชาต่าง ๆ ได้ผลการวิจัยค่าใช้จ่ายดำเนินการทั้งหมดต่อผู้สำเร็จต่อปี และค่าใช้จ่ายลงทุนทั้งหมดต่อผู้สำเร็จต่อปี จำแนกตามสถาบันและสาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ได้ข้อสรุปดังนี้

ตารางที่ 2.4 ค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายลงทุนทั้งหมดต่อผู้สำเร็จการศึกษา ต่อคนต่อปี มูลค่าปี 2528 ดังนี้

สถาบัน	ดำเนินการ	ลงทุน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	25,931.-	42,023.-
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	26,042.-	31,460.-
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	36,287.-	26,374.-
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	21,195.-	32,334.-
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	16,322.-	25,401.-
มหาวิทยาลัยศิลปากร	27,207.-	20,876.-
สถาบันเทคโนโลยีฯ	32,065.-	25,290.-
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	15,367.-	6,617.-
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	6,223.-	2,032.-
วิทยาลัยครู	9,812.-	10,781.-

เรื่องชัย จรุงศิริวัฒน์ (2535) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2534 พบว่ามหาวิทยาลัยขอนแก่นมีงบประมาณรายจ่ายในส่วนที่เป็นงบดำเนินการและงบลงทุน ใน 4 แผนงานคือ แผนงานบริหารการศึกษาระดับอุดมฯ แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมฯ แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษาระดับอุดมฯ และแผนงานการจัดการศึกษาระดับอุดมฯ รวมทั้งสิ้น 814,716,956 บาท เป็นงบดำเนินการจำนวน 627,825,311 บาท และงบลงทุน 276,891,645 บาท จำแนกเป็นงบประมาณแผ่นดิน 742,948,800 บาท และงบประมาณเงินรายได้ 71,768,156 บาท โดยมหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่าย

ต่อหัวนักศึกษาโดยเฉลี่ยเป็น 124,648 บาท/คน คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรกคือ คณะสัตวแพทยศาสตร์ (336,884 บาท/คน) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (204,404 บาท/คน) คณะเภสัชศาสตร์ (196,666 บาท/คน) โดยที่คณะมนุษย-สังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่ำที่สุดเป็น 48,884 บาท/คน และเมื่อพิจารณาเฉพาะงบดำเนินการพบว่า มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาโดยเฉลี่ยเป็น 62,698 บาท/คน คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรกคือ คณะแพทยศาสตร์ (140,816 บาท/คน) คณะเกษตรศาสตร์ (72,261 บาท/คน) และคณะเทคโนโลยี (70,359 บาท/คน) โดยที่คณะมนุษย-สังคมศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่ำที่สุด เป็น 41,263 บาท/คน

วิชา ไซคีวิทยา มงคล และคณะ (2535) วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีงบประมาณ 2534 พบว่าบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเป็น 189,970.08 บาท สาขาวิชาที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงสุดคือ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (586,212.47 บาท/คน) เป็นงบดำเนินการ 67,274.00 บาท/คน และงบลงทุน 517,938.47 บาท/คน และคณะฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยกิตนักศึกษาโดยเฉลี่ยเป็น 805.47 บาท/SCH สาขาวิชาที่มีปริมาณงานสอน (SCH) สูงสุดคือ สาขาวิชาเคมี 21,031/SCH

งานวิจัยต่างประเทศ

เฮริช และวิลเลียม (Herihy and Williams, 1958) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนต่อปี จากงบดำเนินการของโรงเรียนรัฐบาลในเมืองขนาดใหญ่ 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 สรุปได้ว่าค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนต่อปีจากงบดำเนินการนั้นจะแตกต่างกันไปตามขนาดของเมือง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองที่มีประชากรน้อยหรือมากเกินไป จะมีค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนมากกว่าโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองขนาดกลาง

องค์การยูเนสโก (UNESCO, 1965) ได้ทำการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายของรัฐบาลสำหรับนักเรียน 1 คน ในกลุ่มประเทศเอเชีย อันประกอบไปด้วยประเทศดังต่อไปนี้คือ ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา เกาหลี เวียดนาม ประเทศไทย จีน (ไต้หวัน) ออสเตรเลีย อินเดีย เนปาล และปากีสถาน จากการศึกษาปรากฏว่า ในระดับประถมศึกษา ประเทศที่ใช้จ่ายต่อคนสูงสุดคือ ประเทศญี่ปุ่น คิดเป็น 73.4 เหรียญอเมริกา ประเทศที่ใช้จ่ายต่ำสุดคือ ประเทศเนปาล ใช้จ่ายเพียงคนละ 4.2 เหรียญอเมริกา สำหรับประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 7 ใช้จ่ายคนละ 12.0 เหรียญอเมริกา ในระดับมัธยม ประเทศญี่ปุ่นใช้จ่ายสูงสุด คือคนละ 86.2 เหรียญอเมริกา ประเทศอินเดียใช้จ่ายต่ำสุดคือ คนละ 12.7 เหรียญอเมริกา ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 ใช้จ่ายคนละ 59.5 เหรียญอเมริกา

อาคีย์ ออสติน บัคมิลเลอร์ (Archie Austin Buchmiller, 1971) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของโรงเรียนในรัฐวิสคอนซิน K(1) ซึ่งมี 12 ตำบลการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เพื่อหาพัฒนาการของดัชนีค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนในกลุ่มโรงเรียนใหญ่และกลุ่มโรงเรียนเล็ก ผลการวิจัยปรากฏว่ามีความแตกต่างกันระหว่างค่าใช้จ่ายต่อคนของกลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 0 - 599 คน กับกลุ่มที่มีจำนวนนักเรียน 600 - 2,399 คน และกลุ่มที่มีจำนวนมากกว่า 4,000 คน ตัวแปรที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันของค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนระหว่างกลุ่มโรงเรียนมี 17 ตัวแปรด้วยกัน ค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนที่สูงที่สุดของตำบลการศึกษาที่เล็กที่สุด เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนของผู้บริหาร ค่าใช้จ่ายอื่นๆ สำหรับการบริหารงานหนังสือและอุปกรณ์การเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ หนังสือและวารสารในห้องสมุด ค่าพาหนะขนส่ง ค่าเก็บรักษาเครื่องมือการเรียนการสอน ค่าอาหารกลางวัน ค่ากิจกรรมนักเรียน และค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายต่อคนของนักเรียนที่สูงที่สุดของตำบลการศึกษาใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนครูใหญ่และศึกษานิเทศก์ เงินเดือนครู เงินเดือนเสมียน ค่ารักษาพยาบาล ค่าบริการเงินกู้ และบริการชุมชน

กระทรวงศึกษาธิการของประเทศเกาหลี ได้ทำการศึกษาถึงเปอร์เซ็นต์ของการลงทุนทางการศึกษาในแต่ละระดับ ปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2514 มีการลงทุนทางการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุดคือ 63.4 % ของการลงทุนทางการศึกษาทั้งหมด ที่ลงทุนทางการศึกษาที่ลงทุนน้อยที่สุดคือ การศึกษาพิเศษ (special schools) ลงทุนเพียง 0.3 % มหาวิทยาลัย 6.8 % ปี พ.ศ. 2519 ลงทุนการศึกษาระดับประถมศึกษา 53.6 % มัธยมศึกษา 32.9 % มหาวิทยาลัย 8.8 % การศึกษาพิเศษ 0.3 % และได้คาดการณ์การลงทุนทางการศึกษาใน

อนาคตไว้ดังนี้ คือในปี พ.ศ.2524 และ พ.ศ. 2529 จะมีการลงทุนทางการศึกษาดังนี้คือ ระดับประถมศึกษา 47.5 % และ 44.8 % ตามลำดับ มัธยมศึกษา 44.3 % และ 34.7 % ตามลำดับ มหาวิทยาลัย 13.8 % และ 15.9 % ตามลำดับ สำหรับค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนในปี พ.ศ. 2513 ระดับประถมศึกษา 40 เหรียญอเมริกา มัธยมศึกษา 87 เหรียญอเมริกา และในปี 2524 ค่าใช้จ่ายรายหัวระดับประถมศึกษาจะเป็นเงินประมาณ 111 เหรียญอเมริกา ระดับมัธยมศึกษา 253 เหรียญอเมริกา

แซคคาโรเปอลัส (Psacharopoulos, 1982) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราค่าใช้จ่ายของรัฐในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ ของประเทศกำลังพัฒนาและประเทศพัฒนาแล้ว รวม 10 ประเทศ คือ ประเทศเคนยา ประเทศไทย ประเทศอิหร่าน ประเทศอินเดีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศแซมเบีย ประเทศสิงคโปร์ ประเทศนอร์เวย์ ประเทศฝรั่งเศส และประเทศอังกฤษ ในปี ค.ศ. 1974 โดยคิดอัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา จากฐาน 100 ปรากฏว่าประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ เป็นอัตราส่วนดังนี้คือ สาขาเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 98 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 93 สาขาวิทยาศาสตร์ เท่ากับ 154 สาขาแพทยศาสตร์ เท่ากับ 207 สาขาสังคมศาสตร์ เท่ากับ 22 สาขามนุษยศาสตร์ เท่ากับ 89 สาขาศิลปะ เท่ากับ 69 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ปรากฏว่าสาขาเกษตรศาสตร์ ประเทศอิหร่านเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เท่ากับ \$183 ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เท่ากับ \$98 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ประเทศฝรั่งเศสเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เท่ากับ \$191 ประเทศแซมเบียเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เท่ากับ \$77 สาขาวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เท่ากับ \$154 ประเทศนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดเท่ากับ \$96 สาขาแพทยศาสตร์ ประเทศนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายสูงสุด \$248 ประเทศเคนยาเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เท่ากับ \$126 สาขาสังคมศาสตร์ ประเทศแซมเบียเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เท่ากับ \$67 ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เท่ากับ \$22 สาขามนุษยศาสตร์ ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เท่ากับ \$89 ประเทศอิหร่านเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เท่ากับ \$46 สาขาศิลปะ ประเทศมาเลเซียเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เท่ากับ \$85 ประเทศนอร์เวย์เสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เท่ากับ \$37

ไทลัค (Tilak, 1982) ได้ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของ รัฐต่อนักเรียนนักศึกษาหนึ่งคนในระดับประถมศึกษา กับระดับอุดมศึกษาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ในปี ค.ศ. 1976 โดยจำแนกตามกลุ่มประเทศดังนี้คือ ประเทศแถบทะเลทรายซาฮารา ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 38 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 3,819 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 100.5 ประเทศในตะวันออกกลางและแอฟริกา ตอนเหนือ ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 181 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษา เท่ากับ 3,106 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 17.2 ประเทศแถบเอเชียตอนใต้ ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 13 ดอลลาร์ต่อคน สำหรับระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 117 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 9 ประเทศแถบเอเชียตะวันออก ค่าใช้จ่ายใน ระดับประถมศึกษาเท่ากับ 54 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 471 ดอลลาร์ต่อ คน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 8.7 ประเทศแถบลาตินอเมริกา และแถบคาริบเบียน ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 91 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 733 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 8.1 ประเทศอุตสาหกรรมในยุโรปและอเมริกา ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 1,167 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษา เท่ากับ 2,278 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2 และประเทศแถบยุโรปตะวันออก รวมทั้งประเทศรัสเซีย ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 539 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดม ศึกษาเท่ากับ 957 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 1.8

นอกจากนี้ อริคโป (Arikpo, 1986) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างถิ่น ภูมิสำเนา การบริการ การใช้จ่ายเงินและสภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็น นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนบราสก้า-ลินคอล์น ที่เรียนระหว่างปี ค.ศ. 1980 - 1984 นักศึกษา เหล่านี้มีภูมิสำเนาเดิมอยู่ในประเทศอินเดีย อิหร่าน ไนจีเรีย ซาอุดีอาระเบีย และเวเนซุเอลา พบว่ารูปแบบการใช้จ่ายเงินนักศึกษาไม่แน่นอน แต่แหล่งการเงินที่สำคัญที่สนับสนุนการเรียนรู้ของ นักศึกษาก็คือ เงินจากครอบครัว เงินทุนส่วนตัว และการทำงานเสริม นักศึกษาบางส่วนได้รับ ทุนช่วยเหลือจากรัฐบาลของประเทศตน หรือได้รับทุนช่วยเหลือจากมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ ได้รับทุนการศึกษาสม่ำเสมอ ได้แก่ นักศึกษาจากประเทศอินเดีย และซาอุดีอาระเบีย ซึ่งได้รับ ค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 6,001 - 8,000 ดอลลาร์ นักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาเป็นครั้งคราว คือ นักศึกษาจากไนจีเรีย และอิหร่าน ซึ่งได้รับค่าใช้จ่ายอยู่ระหว่าง 8,001 - 10,000 ดอลลาร์

ลักษณะของนักศึกษา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุ ขนาดของครอบครัว และแหล่งสนับสนุนเงินสำหรับการเรียน มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับ เชฟเฟอร์ (Schafer, 1986) ได้ทำการศึกษาถึงรูปแบบและจำนวนเงินที่นักศึกษาได้รับสำหรับใช้จ่ายค่าลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยของรัฐ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 266 คน โดยแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะเป็นตัวแทนของนักศึกษาส่วนใหญ่ที่ได้รับความช่วยเหลือทางการเงินแบบต่าง ๆ จากมหาวิทยาลัย ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือใด ๆ จากมหาวิทยาลัยเลย การวิจัยพบว่า นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีผลต่อการลงทะเบียนแตกต่างกัน ซึ่งให้เห็นว่าสถาบันการศึกษาควรให้ความช่วยเหลือทางการเงินเรียนมากกว่าที่จะให้ความช่วยเหลือทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ เพราะจะทำให้นักศึกษาที่มีความจำเป็นและมีความต้องการช่วยเหลือทางการเงินในระดับมาก น้อย และไม่ต้องการเลย ต่างก็ได้รับประโยชน์จากมหาวิทยาลัยเท่าเทียมกัน

ในปีเดียวกัน ซีเรียส (Sirios, 1986) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของนักศึกษาที่ได้รับความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อการศึกษา อันได้แก่ ความช่วยเหลือทางการเงินจากรัฐบาล สิทธิพิเศษต่าง ๆ ทุนทำงานและเงินกู้เพื่อการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชนในแมสซาชูเซตส์ตะวันตก จำนวน 303 คน ซึ่งจำแนกตามสถานภาพทางเศรษฐกิจ สาขาวิชาเอก ความสามารถทางการเรียน อันดับของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย เพศ ภูมิภาค การเข้าร่วมกิจกรรม ศาสนา วันที่เข้าศึกษาในวิทยาลัย คะแนนเฉลี่ย พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กับรูปแบบทางการเงิน คือ เงินที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล ทุนการทำงาน และเงินกู้เพื่อการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากความช่วยเหลือทางการเงินแล้ว ผู้วิจัยยังพบว่านักศึกษาต้องการให้สถาบันให้ความช่วยเหลือทางจริยธรรมและคุณธรรมที่เป็นนามธรรมรูปแบบอื่นอีกด้วย

โบเวน (Bowen, H. R., 1981) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนทางการอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 268 แห่ง มีประเด็นของข้อค้นพบที่สำคัญคือ 1) ต้นทุนต่อหน่วยของมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีขนาดเล็ก มีค่าเท่ากับ \$2.241 สถาบันขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ \$2.207 ในมหาวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็กมีค่าเท่ากับ

\$2,388 ขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ \$1,900 2) ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในมหาวิทยาลัยของรัฐ อัตราต่ำสุดเท่ากับ \$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 % และด้านค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 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

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

ในปี 1991 อิบราฮิม มูซา (Ibrahim Musa, 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่อง นโยบายที่เกี่ยวกับการประหยัดต่อขนาดของมหาวิทยาลัยเทอร์นุก้า (มหาวิทยาลัยเปิดของอินโดนีเซีย)

เนื่องจากพบว่าระหว่างปี 1986 - 1988 จำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนมีจำนวนลดลง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานในมหาวิทยาลัยในด้านค่าใช้จ่าย ผลการวิจัยพบว่า คณะวิชาด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์มีต้นทุนสูงกว่าคณะอื่น ๆ และคณะที่มีต้นทุนน้อยที่สุดคือ คณะวิชาทางด้านสังคมศาสตร์และรัฐศาสตร์ แต่ยังมีต้นทุนต่ำกว่ามหาวิทยาลัยจำกัดรับโดยทั่วไป ปัจจุบันจำนวนเข้าเรียนของนักศึกษาในคณะวิชาด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และการศึกษา ยังมีจำนวนไม่เพียงพอที่จะทำให้การประหยัดต่อขนาดของมหาวิทยาลัยมีศักยภาพ แม้ว่าจำนวนเข้าเรียนของนักศึกษาจะไม่ส่งผลมากนักต่อค่าใช้จ่ายในมหาวิทยาลัยก็ตาม ผู้วิจัยได้เสนอแนะทางการปรับเปลี่ยนนโยบายในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยไว้ 4 ประการ คือ 1) ผู้บริหารต้องให้ความมั่นใจว่ามหาวิทยาลัยจะสามารถหาจำนวนผู้เข้าเรียนในโปรแกรมต่าง ๆ ได้ 2) จะต้องลดค่าใช้จ่ายดำเนินการที่เกี่ยวกับการสอนเสริมและโปรแกรมของผู้บริหารลง 3) มหาวิทยาลัยจะต้องเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การรับนักศึกษาเข้า โดยยอมรับการโอนนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเอกชนที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานให้เข้ามาเรียนต่อในมหาวิทยาลัยเทอร์นุก้าได้ 4) จะต้องหาทางรวมวิชาที่มีเนื้อหาสาระไม่มากเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งวิธีนี้อาจจะได้รับการต่อต้านจากคณาบดีคณะต่าง ๆ เนื่องจากมีความเห็นว่าเป็นการลดอำนาจของคณะลง กล่าวสรุปได้ว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัยจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย เพื่อลดค่าใช้จ่ายภายในมหาวิทยาลัย เนื่องจากเมื่อมีจำนวนผู้เข้าเรียนลดลงทำให้ต้นทุนสูงขึ้น

ในปีเดียวกัน มิลเลอร์, ริชาร์ด ไอ และมิลเลอร์ เพ็กกี้ เอ็ม (Miller, Richard I. & Miller, Peggy M., 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของต้นทุนและการลดต้นทุนของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา การศึกษาเรื่องนี้เป็นการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลของต้นทุน การลดต้นทุน การวางแผนดำเนินงานและการประเมินผลมาประยุกต์ใช้ด้วยกัน โดยอาศัยเทคนิควิธีทางด้านบัญชีต้นทุน การวิเคราะห์ด้านการเงินและงบประมาณ เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นถึงภารกิจและการต่อต้านของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุน และไม่ลืมให้ความสำคัญในเรื่องผลผลิตของสถาบัน มิลเลอร์ กล่าวว่า การศึกษาเรื่องต้นทุนเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์หาประสิทธิผลของต้นทุน ส่วนการลดต้นทุนนั้นเป็นการควบคุมต้นทุนของสถาบัน 2 ประเภทใหญ่ ๆ ไปด้วยกัน คือ ต้นทุนประเภทที่ควบคุมได้ (Controllable Cost) เช่น เงินเดือน ผลตอบแทน ค่าบริการ ค่าจ้างต่าง ๆ และอีกประเภทคือ ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Cost) เช่น ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สอน หนังสือ สิ่งที่ใช้และเกี่ยวข้องกับห้องสมุด ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง และค่าสาธารณูปโภค ฯลฯ

การควบคุมการลดต้นทุนเหล่านี้ ผู้บริหารต้องอาศัยเทคนิควิธี เช่น การจัดการด้านการเงิน และผลประโยชน์ต่าง ๆ ของสถาบัน หรือการลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับห้องสมุด โดยการใช้นักศึกษาทำงานในด้านการตรวจหนังสือ จัดเก็บ หรือซ่อมแซม แทนการจ่ายค่าจ้างเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้น และผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องงบประมาณ หากพบว่าไม่มีความรู้ด้านนี้ สถาบันจะต้องจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ เพื่อมีความรู้พื้นฐานมากพอที่จะไปประยุกต์ใช้ได้

มิลเลอร์ กล่าวว่า ในส่วนของการขาดแคลนกำลังเงินและประสิทธิผลของต้นทุนนั้น การขาดกำลังเงินอาจทำให้ผลประโยชน์หยุดชะงักได้ แต่การพิจารณาเพียงตัวเลขอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ วิธีนี้สถาบันพึงนำประสิทธิผลของต้นทุนมาพิจารณาด้วย เนื่องจากสถาบันการศึกษาเป็นสถาบันประเภทไม่เน้นผลกำไร ดังนั้น วิธีแก้ไขอาจจะต้องปรับปรุงที่โครงสร้างใหม่ เช่น การพัฒนาระบบการเงินและบัญชี การเตรียมการทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่น การวางแผนการดำเนินงานและการประเมินให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ตามภารกิจ ในส่วนของกลุ่มบุคคลที่ต่อต้านนั้น จะต้องเน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญที่ว่า ถ้าหากองค์กรประสบปัญหาที่ตกต่ำ ต้องมีการตัดทอนค่าใช้จ่ายลง ไม่เพียงแต่เรื่องอื่น ๆ จะถูกตัดทอนเท่านั้น ตัวบุคคลอาจจะถูกให้ออกได้เช่นกัน

จากการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าต้นทุนโปรแกรมระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยคิดจากงบประมาณแผ่นดินและนอกงบประมาณ ทุกหมวดรายจ่าย จำแนกเป็นต้นทุนดำเนินการและต้นทุนลงทุน ตลอดจนหมวดรายจ่าย ยังไม่มีการกล่าวถึง มีแต่คิดค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้เรียน โดยเฉลี่ยที่เป็นส่วนของสถาบันและส่วนตัวของผู้เรียน หรือคิดจากประเภทต้นทุนบางส่วน คือต้นทุนดำเนินการและต้นทุนลงทุน โดยไม่คิดค่าที่ดิน ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะศึกษาต้นทุนสำหรับโปรแกรมระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ตามทฤษฎีต้นทุนการผลิต ในฐานะที่เป็นผู้ให้บริการ (producer) เป็นต้นทุนที่สมบูรณ์ ประกอบด้วยต้นทุนดำเนินการและต้นทุนลงทุน จากทุกหมวดรายจ่าย ทั้งงบประมาณแผ่นดินและนอกงบประมาณ