

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งของสถานศึกษาและนักเรียนนั้นควรจะต้องรู้รายละเอียดทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับ สถานศึกษาและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อช่วยให้การแปรผลข้อมูลถูกต้องและมีความหมายยิ่งขึ้น การสำรวจสภาพทั่วไปต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ในบทนี้ ส่วนใหญ่วิเคราะห์จากข้อมูลในแบบสอบถาม อาจจะมีบ้างในบางเรื่อง ที่อ้างอิงข้อมูลจากเอกสารอื่น เพื่อให้การวิเคราะห์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ต่อจากนั้นจะเป็นการวิเคราะห์ถึงต้นทุนของโรงเรียนและนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสำรวจ

สภาพทั่วไปของโรงเรียน

ตอนที่ ๑ ศึกษาต้นทุนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น

ตารางที่ ๔.๑ สถานภาพทั่วไปของโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ต่อปี

โรงเรียน	จำนวน นักเรียน	จำนวน ห้อง เรียน	จำนวน อาจารย์	ค่าธรรมเนียม การเรียน (ต่อปี)	สัดส่วน นักเรียน อาจารย์	สัดส่วน นักเรียน ห้อง
<u>โรงเรียนรัฐบาล</u>						
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์	๔๐๑	๘	๒๒	๖๘๐	๑๘.๒:๑	๔๐.๑:๑
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๒๔๘	๗	๑๖	๔๕๖	๑๕.๕:๑	๓๕.๔:๑
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	๔๐๐	๘	๒๔	๖๘๐	๑๖.๗:๑	๕๐.๐:๑
น้อมเกล้าฯ						
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน	๘๑๓	๑๘	๔๘	๖๘๐	๑๖.๖:๑	๔๒.๘:๑
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ลาดกระบัง	๕๕๖	๑๔	๒๗	๖๘๐	๒๐.๖:๑	๓๘.๗:๑
<u>โรงเรียนเอกชน</u>						
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๓๑๕	๗	๑๖	๘๐๐	๑๙.๗:๑	๔๕.๐:๑
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๑๑๒	๓	๑๐	๑,๘๘๕	๑๑.๒:๑	๓๗.๓:๑

๑. จำนวนนักเรียน-ห้องเรียน

๑.๑ โรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนรัฐบาลที่ได้ทำการศึกษาทั้งหมด ๕ โรงเรียนด้วยกัน ซึ่งโรงเรียนที่มีนักเรียนมากที่สุดคือ โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน มีนักเรียน ๘๑๓ คน และโรงเรียนโพธิสารพิทยากร มีนักเรียนน้อยที่สุด ๒๔๘ คน ส่วนโรงเรียนอื่นมีจำนวนนักเรียน-ห้องเรียนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียนขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง และขนาดของชุมชน เป็นประการสำคัญอีกด้วย

๑.๒ โรงเรียนเอกชน โรงเรียนเอกชนที่ได้ทำการศึกษา มี ๒ โรงเรียน จำนวนนักเรียนมีขนาดความแตกต่างกันมาก โดยที่โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ มีจำนวนนักเรียนมากกว่าโรงเรียนไพศาลศิลป์เกือบ ๓ เท่า เนื่องจากโรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนของมูลนิธิมีสียิด-อัลสุตา ซึ่งตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่ใหญ่ประกอบด้วยค่าธรรมเนียมการเรียนไม่สูงมากนัก จึงมีนักเรียนเข้ามาศึกษาเป็นสัดส่วนที่สูง

๒. ค่าธรรมเนียมการเรียน

๒.๑ โรงเรียนรัฐบาล มีอัตราค่าธรรมเนียมการเรียนที่ใกล้เคียงกันมาก ในอัตราระหว่าง ๖๘๐-๖๘๐ บาท เนื่องจากอยู่ภายใต้การกำหนดอัตราของกองการมัธยม กรมสามัญศึกษา มีโรงเรียนโพธิสารพิทยากรเท่านั้น ที่มีอัตราค่าธรรมเนียมการเรียนที่ต่ำที่สุด ซึ่งโรงเรียนโพธิสารพิทยากรเป็นโรงเรียนที่ได้รับการบริจาคจากเจ้าของที่ดินวัด ผู้ปฎิบัติอื่น ๆ มาก ประกอบกับเป็นโรงเรียนที่ดั่งมานานตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๘๔ จึงยังไม่ปรับอัตราค่าธรรมเนียมการเรียนให้สูงมากนัก ซึ่งสามารถนำงบประมาณด้านอื่นมาอุดหนุนรายจ่ายส่วนนี้ได้

๒.๒ โรงเรียนเอกชน จากการศึกษาเห็นว่าโรงเรียนไพศาลศิลป์ มีอัตราค่าธรรมเนียมการเรียนในอัตราที่สูงมาก เนื่องจากเป็นโรงเรียนเอกชนที่ขอรับการอุดหนุนจากรัฐบาลน้อย และไม่มียกงบประมาณส่วนอื่น ๆ มาอุดหนุน ส่วนโรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ มีอัตราค่าธรรมเนียมการเรียนที่ต่ำ เนื่องจากเป็นโรงเรียนของมูลนิธิ นอกจากนี้ยังได้รับเงินอุดหนุนการศึกษาจากมูลนิธิมีสียิด-อัลสุตาอีกด้วย

๓. สัดส่วนนักเรียนต่ออาจารย์ และนักเรียนต่อห้อง

๓.๑ โรงเรียนรัฐบาล สัดส่วนของนักเรียนต่ออาจารย์ของโรงเรียนรัฐบาลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ในช่วง ๑๕.๕-๒๐.๖ : ๑ คน สำหรับสัดส่วนนักเรียนต่อห้องในโรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์ และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า มีสัดส่วนสูงที่สุด เนื่องจากเป็น

เป็นโรงเรียนที่กำลังรองรับงบประมาณขยายสถานที่อาคารส่งก่อสร้าง-ห้องเรียนเพิ่มเติมในปีงบประมาณต่อไป ส่วนโรงเรียนโพธิสารพิทยากรมีสัดส่วนนักเรียนต่อห้องน้อยที่สุด

๓.๒ โรงเรียนเอกชน จากการศึกษาเห็นว่าสัดส่วนนักเรียนต่ออาจารย์และนักเรียนต่อห้อง ของทั้งสองโรงเรียนไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากในการกำหนดเกณฑ์นักเรียนต่ออาจารย์และนักเรียนต่อห้องของโรงเรียนเอกชนอยู่ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (ส.ช)

ต้นทุนทางตรงของสังคมอันเป็นต้นทุนทางตรงของโรงเรียน

ต้นทุนทางตรงของโรงเรียนแบ่งได้เป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ ค่าใช้จ่ายดำเนินการของโรงเรียน ได้แก่ เงินเดือน ค่าตอบแทน ที่จ่ายให้ครู-อาจารย์ ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายลงทุน ของโรงเรียน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในหมวดอาคาร สิ่งก่อสร้างที่ดิน และครุภัณฑ์ ซึ่งมีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า ๑ ปี สำหรับการเก็บข้อมูลในการศึกษาต้นทุนทางตรงของโรงเรียนรัฐบาลและ เอกชนนั้น ได้แยกประเภทและหมวดการเงินออกจากกัน เนื่องจากความแตกต่างในระบบการเงินของสถานศึกษาทั้งสองประเภทนี้ และเพียงให้มีความสะดวก-สอดคล้องกันในการพิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนในหมวดใหญ่ ๆ อย่างเห็นได้ชัด

ค่าใช้จ่ายดำเนินการของโรงเรียน

เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการของโรงเรียน ที่ใช้ให้หมดไปในแต่ละปี ซึ่งจะรวมหมวดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภค และรายจ่ายอื่น ๆ ในการวิเคราะห์นี้ได้แยกประเภทออกเป็น ๔ หมวดใหญ่ ๆ คือ

หมวดที่ ๑ เงินเดือน

หมวดที่ ๒ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว

หมวดที่ ๓ ค่าใช้สอย ค่าวัสดุอุปกรณ์

หมวดที่ ๔ ค่าตอบแทน ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน และรายจ่ายอื่น ๆ

จากตารางที่ ๔.๒ แสดงให้เห็นถึงว่า ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปี ของโรงเรียนรัฐบาลมีความใกล้เคียงกันมาก ยกเว้นโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ซึ่งมีต้นทุนในหมวดเงินเดือนสูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ มากทั้งนี้ เนื่องจากโรงเรียนโพธิสารพิทยากรเป็นโรงเรียนเก่า ตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๔๔ ครู-อาจารย์ ส่วนใหญ่จะเป็นครูเก่า ครูอาวุโส อายุการทำงานสูง เงินเดือน

ตารางที่ ๔.๒ ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปี จำแนกตามโรงเรียน

(บาท)

โรงเรียน	หมวด ๑	หมวด ๒	หมวด ๓	หมวด ๔	รวม
โรงเรียนรัฐบาล					
โรงเรียนอนุวัชรเทพพลารักษ์	๑,๙๓๕.๓๕	๖๘.๓๓	๓๗๔.๐๖	๔๖.๑๓	๒,๔๒๔.๘๗
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๒,๘๑๙.๓๕	๒๕๑.๗๑	๑,๒๔๔.๑๑	๒๒๙.๗๑	๔,๕๔๔.๘๗
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา					
น้อมเกล้า	๑,๙๘๗.๕๐	๘๑.๘๖	๔๓๗.๕๐	๗๖.๕๖	๒,๕๘๓.๔๒
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๑,๙๓๐.๘๖	๗๕.๗๗	๕๒๐.๐๐	๖๐.๗๖	๒,๕๘๗.๕๐
บางเขน					
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๑,๙๗๘.๕๒	๕๔.๑๗	๓๓๐.๙๔	๑๖.๐๑	๒,๓๗๙.๕๔
ลาดกระบัง					
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย					๒,๙๐๔.๐๒
โรงเรียนเอกชน					
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๑,๒๔๙.๘๔	๗๙.๒๑	๑๖๙.๙๙	๑๗๕.๐๙	๑,๖๗๔.๑๓
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๔,๔๙๓.๕๗	๕๓.๕๗	๙๐๑.๗๙	๔๕๙.๘๒	๕,๙๐๘.๗๕
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย					๓,๗๙๑.๔๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในหมวดนี้จึงสูงมาก และในหมวดที่ ๓ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายสอย ค่าวัสดุอุปกรณ์ มีต้นทุนค่อนข้างสูง เนื่องจาก เป็นช่วงที่ทางโรงเรียนจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพิ่มซัดเซยของเก่าที่เสื่อมสภาพไป ประกอบกับรายได้จากค่าธรรมเนียมการเรียนของโรงเรียนอยู่ในอัตราที่ต่ำ จึงต้องนำรายจ่ายในหมวดนี้ไปชดเชยมาก ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนของโรงเรียนโพธิสารพิทยากรสูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ มาก สำหรับในโรงเรียนเอกชนจะเห็นได้ว่า โรงเรียนไพศาลศิลป์ มีต้นทุนต่อปีต่อคนสูงมาก โดยเฉพาะหมวดเงินเดือนของโรงเรียนไพศาลศิลป์ สูงกว่าโรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์มาก ทั้งนี้ด้วยเหตุผลเดียวกับโรงเรียนโพธิสารพิทยากร คือ โรงเรียนไพศาลศิลป์เป็นโรงเรียนเก่า ซึ่งตั้งมานาน ครู-อาจารย์ส่วนใหญ่เป็นครูเก่า-อาวุโส อัตราเงินเดือนจึงค่อนข้างจะสูงตามอายุการทำงาน และหมวดรายจ่ายที่สามารถชี้ได้ชัดอีกคือ ในหมวดค่าใช้จ่ายวัสดุ อุปกรณ์ ก็จำเป็นจะต้องจัดหาทดแทนเพิ่มเติม สำหรับในหมวดค่าตอบแทน ค่าสาธารณูปโภค ก็เป็นหมวดค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายสูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ มาก เนื่องจากเป็นโรงเรียนเก่า มีครู-อาจารย์อาวุโสมากจึงมีค่าใช้จ่ายในหมวดนี้ค่อนข้างสูง เป็นผลให้ค่าใช้จ่ายดำเนินการของโรงเรียนไพศาลศิลป์จึงสูงมาก

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อคนต่อปีของโรงเรียนรัฐบาลยังต่ำกว่าโรงเรียนเอกชนมาก ด้วยเหตุผลที่โรงเรียนรัฐบาลมีการควบคุมจัดระเบียบงบประมาณรายจ่ายอย่างมีแบบแผนกว่าโรงเรียนเอกชน และเนื่องจากโรงเรียนเอกชนมีรายได้จากค่าธรรมเนียมการเรียนสูง จึงสามารถจัดสรรรายจ่ายส่วนอื่น ได้ตามกำลังความสามารถที่จะใช้จ่าย และอาจจะเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่โรงเรียนเอกชนมักจะประเมินรายจ่ายสูงกว่าสภาพความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการขอเพิ่มเงินอุดหนุนจากรัฐบาล และอัตราค่าธรรมเนียมการเรียน

ค่าใช้จ่ายลงทุนของโรงเรียน

เป็นค่าใช้จ่ายค่านทรัพย์สินของโรงเรียน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่ดินอาคาร สิ่งก่อสร้าง และเครื่องมืออุปกรณ์ครุภัณฑ์ เพื่อการสอนในโรงเรียน การหาค่าใช้จ่ายต่อปีของหมวดต่าง ๆ ดังกล่าวสำหรับการศึกษาทำดังนี้

ในหมวดค่าที่ดิน ใช้วิธีหาค่าเสียโอกาสในรูปค่าเช่าต่อปีของแต่ละโรงเรียน เพื่อชดเชยปัญหาการประเมินราคาของที่ดินสูงหรือต่ำกว่าสภาพความเป็นจริง อันจะเป็นผลทำให้ค่าใช้จ่ายของโรงเรียนในหมวดนี้สูงไปด้วย เนื่องจากราคาที่ดินนอกจากจะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่

แล้วยังขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งอีกด้วย ส่วนราคาของที่ดินที่นำมาประเมินค่าเช่านี้คำนวณจากโฉนดที่ดินของโรงเรียน แต่ละแห่งโดยได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของกรมที่ดิน และจากการประเมินของสถานศึกษาตลอดจนเจ้าของที่ดินใกล้เคียง

สำหรับค่าใช้จ่ายต่อปี ในหมวดอาคารและสิ่งปลูกสร้างนั้น คิดจากค่าเสียโอกาสและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน โดยอยู่ภายใต้พื้นฐานของทฤษฎีที่ว่า ค่าเช่าต่อปีจะมีมูลค่าไม่เกิน ค่าเสื่อมราคาบวกกับค่าเสียโอกาสของทรัพย์สินนั้น ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้

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

โดย R = ค่าใช้จ่ายรายปีของทรัพย์สิน

C = มูลค่าที่เป็นตัวเงินของทรัพย์สิน

r = อัตราดอกเบี้ย ในที่นี้ใช้อัตราร้อยละ ๑๒.๕

t = ค่าเฉลี่ยอายุการใช้งานของทรัพย์สิน

สำหรับค่าใช้จ่ายในหมวดครุภัณฑ์นั้นคิดจากค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในหมวดนี้ที่ใช้ไปในแต่ละปี ย้อนหลังไป ๕ ปี ไม่ได้คิดจากค่าใช้จ่ายรายปี โดยใช้สูตรเสียโอกาสและค่าเสื่อมราคาที่กล่าวถึงข้างต้น

ค่าใช้จ่ายต่อปีของทุนทรัพย์สิน ที่คำนวณจากวิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อนักเรียน ๑ คน จะได้ผลสรุปดังตาราง ๔.๓

ค่าใช้จ่ายในหมวดครุภัณฑ์ของโรงเรียนรัฐบาลโดยเฉลี่ยมีความแตกต่างกันไม่มากนัก ในโรงเรียนโพธิสารพิทยากรมีค่าใช้จ่ายในหมวดนี้สูงที่สุดถึง ๘๐๔.๓๔ บาท โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขนมีค่าใช้จ่ายหมวดนี้น้อยที่สุดเพียง ๑๖๔.๓๔ บาท สำหรับในโรงเรียนเอกชนมีค่าใช้จ่ายที่ใกล้เคียงกัน

ค่าใช้จ่ายในหมวดอาคารสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่า โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลาภิรักษ์ มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด ๑,๗๖๐.๔๖ บาท รองลงมาเป็นโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช

ตารางที่ ๔.๓ ค่าใช้จ่ายลงทุนต่อคนต่อปี จำแนกตามโรงเรียน

(บาท)

โรงเรียน	เครื่องมือ-ครุภัณฑ์	อาคาร-สิ่งก่อสร้าง	ค่าที่ดิน	รวม
<u>โรงเรียนรัฐบาล</u>				
โรงเรียนอนุवारเทพพลารักษ์	๒๓๓.๐๑	๑,๗๖๑.๕๖	๑,๒๗๖.๕๙	๓,๒๖๙.๙๖
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๘๐๕.๓๙	๓๕๗.๑๑	๒,๐๐๖.๖๘	๓,๑๖๙.๑๘
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าฯ	๓๕๕.๕๗	๑,๐๙๗.๑๖	๖๗๖.๒๕	๒,๑๒๘.๙๘
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๑๖๙.๓๙	๘๖๙.๕๐	๗๙๙.๕๑	๑,๘๓๘.๔๐
บางเขน				
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๓๖๐.๘๒	๑,๓๑๗.๐๕	๕๕๘.๑๓	๒,๒๓๕.๙๙
ลาดกระบัง				
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย			๒,๕๐๘.๒๖	
<u>โรงเรียนเอกชน</u>				
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๑๒๘.๙๖	๒,๘๐๑.๕๓	๓๕๗.๑๕	๓,๒๘๗.๕๓
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๑๘๑.๓๖	๗๕๑.๑๑	๑,๓๘๓.๙๓	๒,๓๑๖.๔๐
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย			๒,๗๙๖.๙๖	

ที่มา: คำนวณจากข้อมูล เกี่ยวกับที่ดิน อาคารสิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ที่ได้จากแบบสำรวจค่าใช้จ่ายของโรงเรียน และกรมที่ดิน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลาดกระบัง และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน ตามลำดับ เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่เพิ่งจะตั้งขึ้นใหม่ ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีจึงสูงในโรงเรียน โภธสารพิทยากร มีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีต่ำที่สุดเพียง ๓๕๗.๑๑ บาท เนื่องจากเป็นโรงเรียนเก่าซึ่งตั้งมานาน ไม่มีการก่อสร้างและขยายเพิ่มเติม สำหรับในโรงเรียนเอกชน โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ มีค่าใช้จ่ายในหมวดนี้สูงมากถึง ๒,๘๐๑.๕๓ บาท เนื่องจากเป็นช่วงที่โรงเรียนขยายการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติม ซึ่งโรงเรียนไพศาลศิลป์ มีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีเพียง ๗๔๑.๑๑ บาท

ค่าใช้จ่ายในหมวดค่าที่ดินต่อปีของโรงเรียนต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ และทำเลที่ตั้งของโรงเรียนนั้น ๆ เป็นสำคัญ ในโรงเรียนรัฐบาลที่ โรงเรียนโภธสารพิทยากรมีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีสูงที่สุดถึง ๒,๐๐๖.๖๘ บาท เนื่องจาก มีขนาดใหญ่และบริเวณที่ตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน สำหรับในโรงเรียนเอกชน โรงเรียนไพศาลศิลป์มีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีสูงกว่าโรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์มาก คือสูงถึง ๑,๓๔๓.๕๓ เนื่องจากทำเลที่ตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนใหญ่ แม้ว่าจะมีเนื้อที่น้อยกว่า

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีเฉลี่ย เปรียบเทียบกันระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน เห็นได้ว่า โรงเรียนรัฐบาลมีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีต่ำกว่าโรงเรียนเอกชน ๒๘๘.๗๐ บาท

ต้นทุนทางตรงของสังคมต่อคนต่อปี

อันเป็นต้นทุนทางตรงของโรงเรียน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกันตามประเภทของโรงเรียนในตารางที่ ๔.๔ จะเห็นได้ว่า ต้นทุนทางตรงของโรงเรียนมีค่ามากขึ้นกับจำนวนนักเรียนของโรงเรียนนั้น ๆ ด้วย กล่าวคือ โรงเรียนที่มีนักเรียนน้อยจะมีต้นทุนทางตรงของโรงเรียนสูง ส่วนโรงเรียนที่มีนักเรียนมากจะมีต้นทุนทางตรงของโรงเรียนต่ำ จากการศึกษาเห็นว่าต้นทุนทางตรงของโรงเรียนรัฐบาลต่ำกว่า โรงเรียนเอกชนมาก เมื่อพิจารณาตามโรงเรียนต่าง ๆ ในโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนโภธสารพิทยากรมีต้นทุนทางตรงต่อคนต่อปีสูงมากถึง ๗,๗๑๓.๑๔ ซึ่งหมวดต้นทุนที่สูงมากคือ ในหมวด ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายดำเนินการของโรงเรียนโภธสารพิทยากรสูงมาก เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนน้อยมาก สำหรับในโรงเรียนเอกชน โรงเรียนไพศาลศิลป์มีต้นทุนทางตรงต่อคนต่อปี ที่สูงมากถึง ๘,๒๑๕.๑๕ บาท ซึ่งต้นทุนที่สูงมากคือ ในหมวดต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายดำเนินการของโรงเรียนซึ่งสูงถึง ๕,๕๐๘.๗๕ บาท

ตารางที่ ๔.๔ ต้นทุนทางตรงของโรงเรียนต่อคนต่อปี จำแนกตามโรงเรียน

(บาท)

โรงเรียน	ต้นทุนผันแปร (ค่าใช้จ่าย ดำเนินการ)	ต้นทุนคงที่ (ค่าใช้จ่าย คานทรัพย์สิน)	รวม
<u>โรงเรียนรัฐบาล</u>			
โรงเรียนอนุสุวีรเทพพิลารักษ์	๒,๔๒๔.๘๗	๓,๒๖๙.๙๖	๕,๖๙๔.๘๓
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๔,๕๔๔.๘๗	๓,๑๖๘.๑๘	๗,๗๑๓.๐๕
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าฯ	๒,๕๘๓.๔๒	๒,๑๒๘.๘๘	๔,๗๑๒.๓๐
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน	๒,๕๘๗.๔๐	๑,๘๓๘.๓๐	๔,๔๒๕.๗๐
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช	๒,๓๗๙.๕๔	๒,๑๓๕.๙๘	๔,๕๑๕.๕๓
ลกดทกระบัง			
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย			๕,๔๑๒.๑๓
<u>โรงเรียนเอกชน</u>			
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๑,๖๗๔.๑๓	๓,๒๘๗.๕๓	๔,๙๖๑.๖๖
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๕,๙๐๘.๗๕	๒,๓๐๖.๔๐	๘,๒๑๕.๑๕
โรงเรียนเอกชน เฉลี่ย			๖,๕๘๘.๕๑

ที่มา: จากตารางที่ ๔.๒ และ ตารางที่ ๔.๓

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยสรุปเห็นว่าต้นทุนทางตรงของสังคมต่อคนต่อปี จะมีค่ามากน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนของโรงเรียนนั้น ๆ เป็นสำคัญด้วย

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคล

ต้นทุนส่วนบุคคลเป็นค่าใช้จ่ายในการศึกษาของนักเรียน อาจจะแบ่งการวิเคราะห์ได้เป็น ๓ ส่วน คือ ๑) ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา ซึ่งได้แก่ค่าธรรมเนียมการเรียน ค่าหนังสือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ๒) ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ต้องเสียประจำได้แก่ ค่าเสื้อผ้าเกี่ยวกับการเรียน ค่าอาหาร ค่าเดินทางไป-กลับสถานศึกษา และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ต้องเสียเป็นครั้งคราวได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อน ค่าเดินทางไป-กลับภูมิลำเนา ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ๓) ค่าใช้จ่ายทางอ้อม หรือค่าเสียโอกาส ได้แก่ รายได้ที่ขาดหายไปเนื่องจากนักเรียนมาเข้ารับการศึกษานั่นเอง ซึ่งถ้านักเรียนไม่เรียนต่อ แต่ทำงานแทนจะมีรายได้ในส่วนนี้

ข้อมูลค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียนนั้น ได้จากแบบสอบถาม ที่ให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนกรอกคำถามในแบบสอบถามที่เกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยใช้วิธีการประมาณการค่าใช้จ่ายในแต่ละหมวดย่อย เฉลี่ยต่อวัน, เดือน, ภาคเรียน และต่อปี แล้วแต่ความเหมาะสมและความสะดวกในการกรอกข้อมูลในแต่ละหมวดแล้วหาค่าเฉลี่ยต่อคนของแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายในแต่ละชั้นปี เมื่อนำผลลัพธ์จากหมวดย่อยมารวมกันก็จะได้ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีของนักเรียน แต่ละคนในแต่ละชั้นปี และหาค่าเฉลี่ยจากทุกชั้นปี ก็จะได้ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี

ตารางที่ ๔.๕ แสดงถึงค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน จำแนกตามประเภทของตัวแปร ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๔.๕ ต้นทุนทางตรงของนักเรียนต่อคนต่อปี จำแนกตามประเภทของตัวแปร

(บาท)

ตัวแปร	ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี			
	ค่าใช้จ่าย เพื่อการศึกษา	ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่ต้องเสียประจำ	ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่ต้องเสียเป็น ครั้งคราว	รวม
๑. ประเภทโรงเรียน				
โรงเรียนรัฐบาล	๑,๓๑๑.๓๖	๓,๗๘๘.๔๔	๔๑๐.๗๘	๕,๕๑๐.๕๘
โรงเรียนเอกชน	๑,๙๙๔.๙๕	๓,๕๐๑.๗๕	๔๔๖.๘๗	๕,๙๔๓.๕๗
๒. ภูมิภาค				
โรงเรียนรัฐบาล				
กรุงเทพฯ	๑,๓๐๕.๑๑	๓,๘๔๗.๗๘	๓๒๑.๗๘	๕,๔๗๔.๖๗
ต่างจังหวัด	๑,๒๖๒.๒๐	๓,๕๕๔.๘๓	๗๗๖.๕๗	๕,๕๙๓.๕๐
โรงเรียนเอกชน				
กรุงเทพฯ	๒,๒๖๗.๕๓	๓,๕๒๔.๙๓	๔๒๗.๕๐	๖,๒๑๙.๙๖
ต่างจังหวัด	๑,๘๗๗.๙๒	๒,๖๓๑.๓๔	๓๒๑.๗๘	๔,๘๓๑.๐๔

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน

ต้นทุนทางตรงของนักเรียนต่อคนต่อปี ในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนมีความแตกต่างกันไม่มากนัก โดยโรงเรียนเอกชนมีต้นทุนทางตรงของนักเรียนสูงกว่าโรงเรียนรัฐบาล เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่ายจะเห็นว่า การที่ต้นทุนทางตรงแตกต่างกันนั้นหมวดที่ชี้ได้ชัดคือ หมวดต้นทุนในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา เนื่องจากโรงเรียนเอกชนมีอัตราค่าธรรมเนียมการเรียนที่สูง จึงมีผลทำให้ต้นทุนทางตรงของนักเรียนโรงเรียนเอกชนสูงกว่าโรงเรียนรัฐบาล

เมื่อพิจารณาตามมูลค่านาของนักเรียน จะเห็นว่า ในโรงเรียนรัฐบาลต้นทุนทางตรงของนักเรียนแทบจะไม่แตกต่างกันเลย ส่วนในโรงเรียนเอกชน มีความแตกต่างกันมาก หมวดรายจ่ายที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดคือ หมวดค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา ซึ่งนักเรียนโรงเรียนเอกชน ที่มีมูลค่านาในกรุงเทพฯ มีรายจ่ายในการเรียนพิเศษ ซื้อหนังสือประกอบการเรียน เครื่องเขียน อุปกรณ์สูงกว่านักเรียนที่มีมูลค่านาในต่างจังหวัดอยู่มาก และหมวดรายจ่ายที่สามารถชี้ถึงความแตกต่างได้ชัดอีกคือ หมวดค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียประจำนักเรียนที่มีมูลค่านาในกรุงเทพฯ มีรายจ่ายเกี่ยวกับเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ค่าอาหาร ตลอดจนค่าเดินทางไปกลับสูงมาก ส่วนนักเรียนที่มีมูลค่านาในต่างจังหวัดมักจะอาศัยอยู่กับญาติที่อยู่ใกล้โรงเรียน ทำให้รายจ่ายในส่วนนี้ต่ำกว่านักเรียนที่มีมูลค่านาอยู่ในกรุงเทพฯ สรุปแล้วโดยทั่วไปเรามักเข้าใจกันว่าผู้ที่มีมูลค่านาในต่างจังหวัดเข้ามาเรียนในกรุงเทพฯ แล้วจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าซึ่งในกรณีนี้เห็นว่าไม่จริงเสมอไป

ต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักเรียน จำแนกตามโรงเรียน

ต้นทุนทางตรงของนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาลมีความแตกต่างกันไม่มากนัก ในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า และโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ ลาดกระบัง มีต้นทุนทางตรงที่สูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ ซึ่งเป็นรายจ่ายในหมวดค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ต้องเสียประจำ เป็นรายจ่ายที่นักเรียนในสองโรงเรียนนี้เสียค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษและหนังสือประกอบการเรียนสูงมากมีผลทำให้ต้นทุนทางตรงของนักเรียนทั้งสองโรงเรียนนี้สูงไปด้วย สำหรับในโรงเรียนเอกชนมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะหมวดค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา ซึ่งโรงเรียนไพศาลศิลป์ นักเรียนจะต้องเสียค่าธรรมเนียมการเรียนในอัตราที่สูงมาก มีผลทำให้ต้นทุนทางตรงของนักเรียนในโรงเรียนไพศาลศิลป์สูงกว่าโรงเรียนหนองจอกพิทยาสรรค์มาก

ตารางที่ ๕.๖ ต้นทุนทางตรงของนักเรียนต่อคนต่อปี ตามสถานศึกษา

(บาท)

สถานศึกษา	ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี			รวม
	ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา	ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ต้องเสียประจำ	ค่าใช้จ่ายส่วนตัวต้องเสียเป็นครั้งคราว	
โรงเรียนรัฐบาล				
โรงเรียนอนุวิรุฒ เทพพิลาธิรักษ์	๑,๓๒๑.๕๑	๓,๗๕๖.๒๔	๒๕๘.๖๕	๕,๓๓๖.๔๐
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๑,๑๖๘.๗๖	๓,๕๗๓.๘๗	๖๐๒.๕๘	๕,๓๔๕.๒๑
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษานวมเกล้าฯ	๑,๔๑๖.๒๒	๓,๕๔๙.๖๘	๔๘๖.๓๒	๕,๔๕๒.๒๒
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน	๑,๓๐๓.๖๐	๓,๖๕๒.๕๒	๓๑๖.๙๐	๕,๒๖๓.๐๒
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ ลาดกระบัง	๑,๓๔๖.๗๒	๔,๐๒๙.๘๘	๓๘๙.๕๕	๕,๗๖๖.๐๕
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย				๕,๕๑๐.๕๘
โรงเรียนเอกชน				
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๑,๔๘๕.๐๕	๓,๓๐๘.๑๕	๕๑๑.๒๗	๕,๓๐๔.๔๗
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๒,๕๐๔.๘๕	๓,๖๙๕.๓๕	๓๗๒.๓๙	๖,๕๗๒.๕๙
โรงเรียนเอกชน เฉลี่ย				๕,๙๓๘.๕๗

ต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น

ต้นทุนทางตรงของนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาลมีความแตกต่างกันมากในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ม.๒) จะเห็นได้ว่า ต้นทุนทางตรงของนักเรียนชั้น ม.๒ สูงเป็นอันดับ ๑ รองลงมาเป็นชั้น ม.๓, ม.๑ ตามลำดับ หมวดรายจ่ายที่มีความแตกต่างกันมากคือ หมวดค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียประจำ ในรายจ่ายประเภทค่าเรียนพิเศษ ค่าเสื้อผ้า ค่าอาหาร สำหรับในโรงเรียนเอกชนก็เช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาตามระดับชั้น จะเห็นได้ว่านักเรียนชั้น ม.๒ ก็มีต้นทุนทางตรงสูงกว่าชั้นอื่น ๆ มาก หมวดรายจ่ายที่ต้องเสียประจำ ในรายจ่ายประเภทค่าเรียนพิเศษ ค่าเสื้อผ้า ค่าอาหาร เช่นเดียวกับในโรงเรียนรัฐบาล ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากนักเรียนในชั้น ม.๒ ซึ่งสำเร็จการศึกษามาจากชั้น ม.๑ ต้องมีการปรับตัวในระดับการเรียนให้สูงขึ้น โดยการไปเรียนพิเศษเพิ่มเติมดังจะเห็นว่าค่าใช้จ่ายของนักเรียนชั้น ม.๒ ประเภทค่าเรียนพิเศษสูงมาก และเพื่อเตรียมตัวที่จะเข้าเรียนต่อชั้น ม.๓ ซึ่งเป็นขั้นตัวประโยคในการที่จะเข้าเรียนต่อระดับอื่นต่อไป อีกทั้งเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเกี่ยวกับค่าเสื้อผ้า ค่าอาหารจึงค่อนข้างสูงไปด้วย ดังแสดงได้ในตารางที่ ๔.๗

ตารางที่ ๔.๗ ต้นทุนทางตรงของนักเรียนต่อคนต่อปี จำแนกตามระดับชั้น

(บาท)

ระดับชั้น	ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี			รวม
	ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา	ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ต้องเสียประจำ	ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ต้องเสียเป็นครั้งคราว	
<u>โรงเรียนรัฐบาล</u>				
ม.๑	๑,๒๐๖.๘๘	๓,๖๖๔.๔๔	๓๖๓.๔๗	๕,๒๓๔.๘๑
ม.๒	๑,๓๘๓.๖๖	๓,๘๘๒.๑๓	๖๖๖.๔๘	๕,๙๓๒.๒๗
ม.๓	๑,๓๒๒.๖๘	๓,๗๑๘.๘๘	๔๑๓.๒๒	๕,๔๕๔.๗๘
<u>โรงเรียนเอกชน</u>				
ม.๑	๑,๘๐๘.๘๘	๒,๘๓๖.๑๗	๔๐๐.๒๘	๕,๐๔๕.๓๓
ม.๒	๒,๐๖๖.๔๘	๓,๘๒๑.๘๗	๕๖๘.๕๕	๖,๔๕๖.๙๑
ม.๓	๑,๘๘๕.๘๒	๓,๖๕๖.๘๘	๓๕๖.๗๓	๕,๘๙๘.๔๓

ต้นทุนทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาส

เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้น เนื่องจากบุคคลได้เข้าเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น จึงเป็นการสูญเสียรายได้ที่ควรจะได้รับจากการทำงาน ซึ่งเราวัดต้นทุนชนิดนี้โดยตรงไม่ได้ แต่ในทางเศรษฐศาสตร์ การคิดต้นทุนในการศึกษาจำเป็นจะต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสดังนี้ ดังนั้นในการคิดต้นทุนชนิดนี้จึงได้ใช้วิธีประมาณค่าเสียโอกาสของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ แล้วเข้าเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแทนที่จะทำงาน ด้วยการสมมุติฐานขึ้นมาว่าเด็กที่เข้าทำงานมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อวัน เท่ากับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในกรุงเทพฯ แล้วปรับปรุงด้วยอัตราการมึงงานทำของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งเป็น ๔๘.๖๒ % ก็จะได้ต้นทุนทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสที่ปรับด้วยอัตราการมึงงานทำของนักเรียนแต่ละคน

การปรับปรุงต้นทุนทางอ้อม

การปรับปรุงต้นทุนทางอ้อมของนักเรียนต่อคนต่อปี จำเป็นจะต้องปรับปรุงด้วยความสูญเสียทางการศึกษาอีกด้วย เช่นเดียวกับการปรับปรุงต้นทุนทางตรง เนื่องจากในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าต้นทุนค่าเสียโอกาส จัดเป็นต้นทุนส่วนบุคคลประเภทหนึ่ง การปรับปรุงจึงต้องปรับด้วยอัตราเดียวกับต้นทุนประเภทอื่น ซึ่งการคำนวณหาต้นทุนทางอ้อมที่ปรับปรุงแล้วทำได้โดยเอาค่าเสียโอกาสที่ยังมิได้ปรับปรุงคูณด้วยสัดส่วนของระยะเวลาที่ใช้เรียนต่อระยะเวลาที่เรียนตามหลักสูตร แล้วหารด้วยของผู้ที่เรียนจบตามหลักสูตร เพื่อหาค่าเสียโอกาสต่อผู้สำเร็จการศึกษา แสดงในตารางที่ ๔.๘

การปรับปรุงต้นทุนทางตรง

ต้นทุนที่คำนวณมาได้นั้นเป็นต้นทุนต่อนักเรียน ๑ คน แต่ในการศึกษาย่อมต้องมีผู้เรียนไม่สำเร็จ, ลาออก ระหว่างเรียน และเรียนซ้ำชั้น ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียต้นทุนไปโดยเปล่าประโยชน์ เพื่อให้การประมาณค่าต้นทุนทางตรงเกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จำเป็นจะต้องปรับปรุงต้นทุนด้วยสัดส่วนของระยะเวลาที่ใช้เรียนโดยเฉลี่ย ระยะเวลาเรียนตามหลักสูตร และสัดส่วนการลาออก เพื่อหาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษา แสดงในตารางที่ ๔.๘

ตารางที่ ๔.๔ ต้นทุนทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสของนักเรียนต่อคนต่อปี ปรับด้วยอัตรา
การว่างงานและความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา จำแนกตามโรงเรียน

(บาท)

โรงเรียน	ค่าเสียโอกาสต่อคนต่อปี (๑)	ค่าเสียโอกาสที่ปรับปรุงแล้ว (๒)
โรงเรียนรัฐบาล		
โรงเรียนอนุวิรุฒ เทพพิลาภรักษ์	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๐,๘๑๑.๖๘
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๕,๑๒๑.๔๗
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๐,๘๖๗.๖๐
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๑,๐๖๒.๒๗
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ ลาดกระบัง	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๒,๓๓๑.๘๑
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๑,๕๐๕.๑๘
โรงเรียนเอกชน		
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๑,๕๑๖.๑๐
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๒,๒๔๕.๘๓
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย	๒๐,๗๑๐.๒๐	๒๒,๑๐๓.๕๕

ที่มา: คำนวณจากค่าจ้างขั้นต่ำในปี ๒๕๒๗ ต่อคนต่อปี (๑) ปรับด้วยอัตราการว่างงาน
ต่ำและ (๒) ความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา เพื่อหาค่าเสียโอกาสต่อผู้สำเร็จ
การศึกษา



ตารางที่ ๔.๔ การปรับปรุงต้นทุนที่ตรง โดยคำนึงถึงความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา

(บาท)

โรงเรียน	จำนวนปีเฉลี่ย ที่เรียนจบหลักสูตร	เปอร์เซ็นต์ การลา ออก	ต้นทุนที่ยังไม่ได้ปรับปรุง		ต้นทุนที่ปรับปรุงแล้ว	
			สังคม	ส่วนบุคคล	สังคม	ส่วนบุคคล
โรงเรียนรัฐบาล						
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์	๓.๐๐	๐.๕๙	๕,๖๕๔.๘๓	๕,๓๒๖.๕๐	๕,๓๒๒.๘๗	๕,๓๕๒.๖๓
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๓.๐๔	๑๖.๕๖	๗,๗๑๓.๐๕	๕,๓๕๕.๒๑	๕,๓๕๕.๘๗	๖,๔๘๓.๕๘
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	๓.๐๐	๐.๗๕	๔,๗๑๒.๓๐	๕,๘๕๒.๒๒	๕,๗๔๗.๕๑	๕,๘๙๖.๕๔
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน บางเขน	๓.๐๑	๑.๓๕	๔,๔๒๕.๗๐	๕,๒๖๓.๐๒	๕,๕๐๑.๒๒	๕,๓๕๒.๖๕
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน ลาดกระบัง	๓.๐๒	๖.๖๕	๔,๕๑๕.๕๓	๕,๗๖๖.๐๔	๕,๘๖๕.๕๖	๖,๒๑๗.๕๖
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๓.๐๑	๕.๑๔	๕,๔๑๒.๑๓	๕,๕๑๐.๕๘	๕,๗๒๔.๕๖	๕,๘๒๘.๓๔
โรงเรียนเอกชน						
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๓.๐๔	๔.๔๔	๕,๙๖๑.๖๖	๕,๓๐๔.๔๗	๕,๒๖๑.๔๒	๕,๖๒๔.๗๖
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๓.๐๕	๕.๓๖	๘,๒๑๕.๑๔	๖,๕๗๒.๕๙	๘,๘๒๒.๓๐	๗,๐๖๐.๑๒
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย	๓.๐๕	๔.๙๐	๖,๕๘๘.๔๑	๕,๙๓๘.๕๗	๗,๐๓๑.๗๘	๖,๓๓๘.๒๒

ที่มา: จากตาราง ๔.๔ และตาราง ๔.๖

ปรับปรุงด้วยความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา ซึ่งจะได้เป็นต้นทุนต่อผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ ๔.๑๐ ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมของโรงเรียนต่อคนต่อปีของโรงเรียน
ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓)

(ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในแง่สังคมต่อผู้สำเร็จการศึกษา)

(บาท)

โรงเรียน	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	รวมต้นทุนทางสังคม
โรงเรียนรัฐบาล			
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์	๕,๗๒๒.๘๗	๒๐,๘๑๑.๖๘	๒๖,๕๓๔.๕๕
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๘,๓๕๕.๘๗	๒๕,๑๒๑.๕๗	๓๔,๔๗๗.๓๔
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	๕,๗๔๗.๕๑	๒๐,๘๖๗.๖๐	๒๕,๖๑๕.๑๑
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน บางเขน	๕,๕๐๑.๒๒	๒๑,๐๖๒.๒๗	๒๕,๕๖๓.๔๙
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน ลาดกระบัง	๕,๘๖๘.๕๖	๒๒,๓๓๑.๘๑	๒๗,๒๐๑.๒๗
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๕,๗๒๔.๕๖	๒๑,๘๐๕.๑๘	๒๗,๕๒๙.๗๔
โรงเรียนเอกชน			
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๕,๒๖๑.๕๒	๒๑,๘๐๕.๑๘	๒๗,๐๖๖.๗๐
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๘,๘๒๒.๓๐	๒๒,๒๔๔.๘๓	๓๑,๐๖๗.๑๓
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย	๗,๐๓๑.๙๑	๒๒,๑๐๓.๕๑	๒๙,๑๓๕.๔๒

ที่มา: จากตาราง ๔.๘ และตาราง ๔.๙ ซึ่งปรับปรุงแล้ว

ตารางที่ ๔.๑๑ ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมของนักเรียนต่อคนต่อปีในระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓) (ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในแง่ส่วน
บุคคลต่อผู้สำเร็จการศึกษา)

(บาท)

โรงเรียน	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	รวมต้นทุนส่วนบุคคล
โรงเรียนรัฐบาล			
โรงเรียนอนุวิรุฒเทพพิลาธิรักษ์	๕,๓๕๒.๖๓	๒๐,๘๑๑.๖๘	๒๖,๑๖๔.๓๑
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๖,๕๘๓.๕๘	๒๕,๑๒๑.๕๗	๓๑,๖๐๕.๑๕
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	๕,๘๘๖.๕๕	๒๐,๘๖๗.๖๐	๒๖,๗๖๔.๐๕
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน	๕,๓๕๒.๖๕	๒๑,๐๖๒.๒๗	๒๖,๔๑๔.๙๒
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ ลาดกระบัง	๖,๒๑๗.๕๖	๒๒,๓๓๑.๘๑	๒๘,๕๔๙.๓๗
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๕,๘๒๘.๓๕	๒๑,๙๐๕.๑๘	๒๗,๗๓๓.๕๒
โรงเรียนเอกชน			
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๕,๖๒๔.๗๖	๒๑,๙๖๑.๑๐	๒๗,๕๘๕.๘๖
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๗,๐๖๐.๑๒	๒๒,๒๕๔.๘๓	๒๙,๓๑๔.๙๕
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย	๖,๓๓๘.๒๔	๒๒,๑๐๓.๙๙	๒๘,๔๔๒.๒๓

ที่มา: จากตาราง ๔.๘, ๔.๙ ซึ่งปรับปรุงแล้ว

ตารางที่ ๔.๑๒ การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคนต่อปีการในการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนที่ปรับปรุงแล้ว (ต้นทุนต่อ
ผู้สำเร็จการศึกษา)

(บาท)

โรงเรียน	ต้นทุนทางสังคม (โรงเรียน)	ต้นทุนส่วนบุคคล (นักเรียน)	รวม
โรงเรียนรัฐบาล			
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์	๒๖,๕๓๔.๕๕	๒๖,๑๖๔.๓๑	๕๒,๖๙๘.๘๖
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๓๔,๔๗๗.๓๔	๓๑,๖๐๕.๙๕	๖๖,๐๘๓.๒๙
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	๒๕,๖๑๕.๕๑	๒๖,๗๖๕.๐๔	๕๒,๓๘๐.๕๕
น้อมเกล้า			
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๒๕,๕๖๓.๕๙	๒๖,๔๑๕.๙๒	๕๑,๙๗๙.๕๑
บางเขน			
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๒๗,๒๐๑.๒๗	๒๘,๕๔๘.๓๗	๕๕,๗๕๐.๖๔
ลาดกระบัง			
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๒๗,๒๐๑.๒๗	๒๗,๗๓๓.๕๒	๕๕,๙๓๔.๗๙
โรงเรียนเอกชน			
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๒๗,๒๒๒.๕๒	๒๗,๕๙๕.๘๖	๕๔,๘๑๘.๓๘
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๓๑,๐๖๗.๑๓	๒๙,๓๐๔.๙๕	๖๐,๓๗๒.๐๘
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย	๒๙,๑๔๕.๗๗	๒๘,๔๕๒.๒๓	๕๗,๕๙๘.๐๐

ที่มา: จากตาราง ๔.๑๐, ๔.๑๑

ต้นทุนที่ปรับปรุงแล้วเป็นต้นทุนของผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ ๔.๑๓ ต้นทุนในการจัดการศึกษาที่ปรับปรุงด้วยความสูญเปล่าทางการศึกษา
และยังไม่ปรับปรุง (ต้นทุนต่อผู้สำเร็จการศึกษา)

(บาท)

โรงเรียน	ต้นทุนที่ยังไม่ปรับปรุง			ต้นทุนที่ปรับปรุงแล้ว		
	ต้นทุนทางสังคม		ส่วนบุคคล	ต้นทุนทางสังคม		ส่วนบุคคล
	ค่าใช้จ่าย ดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย ลงทุน	ค่าเล่าเรียน และอุปกรณ์	ค่าใช้จ่าย ดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย ลงทุน	ค่าเล่าเรียน และอุปกรณ์
โรงเรียนรัฐบาล						
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์๒, ๔๒๔.๘๗	๓, ๒๖๘.๘๖	๑, ๓๒๑.๕๑		๒, ๔๓๖.๘๑	๓, ๒๘๖.๐๖	๑, ๓๒๘.๐๒
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๔, ๕๔๔.๘๗	๓, ๑๖๘.๑๘	๑, ๑๖๘.๗๖	๕, ๕๑๒.๘๙	๓, ๘๕๒.๙๘	๑, ๔๑๗.๗๐
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	๒, ๕๘๓.๕๒	๒, ๑๒๘.๘๘	๑, ๔๑๖.๒๒	๒, ๖๐๒.๙๔	๒, ๑๔๔.๙๗	๑, ๔๒๖.๙๒
น้อมเกล้า						
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์๒, ๕๘๗.๔๐	๑, ๘๓๘.๓๐	๑, ๓๐๓.๖๐		๒, ๖๓๑.๕๕	๑, ๘๖๙.๖๗	๑, ๓๒๕.๘๔
บางเขน						
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์๒, ๓๗๙.๕๔	๒, ๑๓๕.๙๙	๑, ๓๔๖.๗๒		๒, ๕๖๖.๐๕	๒, ๓๐๓.๔๑	๑, ๔๕๒.๒๗
ลาดกระบัง						
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๒, ๔๐๔.๐๒	๒, ๕๐๘.๒๖	๑, ๓๑๑.๓๖	๓, ๐๗๑.๕๘	๒, ๖๕๒.๙๘	๑, ๓๘๗.๐๒
โรงเรียนเอกชน						
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์๑, ๖๗๔.๑๓	๓, ๒๘๗.๕๓	๑, ๔๘๕.๐๕		๑, ๗๗๕.๒๗	๓, ๔๘๖.๑๕	๑, ๕๗๔.๗๗
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๕, ๙๐๘.๗๕	๒, ๓๐๖.๔๐	๒, ๕๐๔.๘๕	๖, ๓๔๕.๔๔	๒, ๔๗๖.๘๖	๒, ๖๘๙.๙๗
โรงเรียนเอกชนเฉลี่ย	๓, ๗๙๑.๔๔	๒, ๗๙๖.๙๖	๑, ๙๙๔.๙๕	๔, ๐๔๖.๕๙	๒, ๙๘๕.๑๙	๒, ๑๒๙.๒๑

ที่มา: จากตาราง ๔.๔, ๔.๖ ปรับปรุงด้วยความสูญเปล่าทางการศึกษา ต้นทุน
ส่วนบุคคลหรือค่าใช้จ่ายของนักเรียน คิดเฉพาะค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาเท่านั้น
โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายส่วนตัว

จากตารางที่ ๔.๑๒ เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อคนต่อปีในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยรวมทั้งค่าใช้จ่ายของโรงเรียนและค่าใช้จ่ายของนักเรียนเข้าด้วยกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายของนักเรียนนั้นจะรวมทั้งค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาและค่าใช้จ่ายส่วนตัวเข้ามาพิจารณาด้วย จะเห็นได้ว่า โรงเรียนรัฐบาลมีต้นทุนต่อคนต่อปีในการศึกษาระดับนี้โดยเฉลี่ยเป็นเงิน ๔๕,๓๖๓.๒๖ บาท เป็นค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ๒๗,๖๒๕.๗๔ บาท ค่าใช้จ่ายของนักเรียน ๒๗,๗๓๗.๖๒ บาท ซึ่งในโรงเรียนโพธิสารพิทยากรมีต้นทุนต่อคนต่อปีสูงที่สุดถึง ๖๖,๐๘๒.๕๙ บาท เป็นค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ๓๔,๔๗๗.๓๔ บาท ค่าใช้จ่ายของนักเรียน ๓๑,๖๐๕.๒๕ บาท และโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน ซึ่งมีนักเรียนมากที่สุดมีต้นทุนต่อคนต่อปีต่ำที่สุดเพียง ๔๑,๗๔๘.๔๑ บาท เป็นค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ๒๕,๕๖๓.๔๙ บาท ค่าใช้จ่ายของนักเรียน ๑๖,๑๘๔.๙๒ บาท สำหรับในโรงเรียนเอกขมมีต้นทุนต่อคนต่อปีโดยเฉลี่ยเป็น ๕๗,๕๗๘.๐๐ บาท เป็นค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ๒๙,๑๓๕.๗๗ บาท ค่าใช้จ่ายของนักเรียน ๒๘,๔๔๒.๒๓ บาท ซึ่งในโรงเรียนไพศาลศิลป์ มีต้นทุนต่อคนต่อปีสูงมากถึง ๖๐,๓๗๒.๐๘ บาท เป็นค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ๓๑,๐๖๗.๑๓ บาท ค่าใช้จ่ายของนักเรียน ๒๙,๓๐๔.๙๕ บาท

โดยสรุปแล้ว ต้นทุนต่อคนต่อปีในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัฐบาลมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าโรงเรียนเอกชน ซึ่งความแตกต่างในค่าใช้จ่ายนี้ เป็นความแตกต่างในค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ซึ่งแสดงได้ว่าโรงเรียนที่มีนักเรียนมากค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีจะต่ำ และโรงเรียนที่มีนักเรียนน้อยก็จะมีค่าใช้จ่ายของโรงเรียนสูงกว่าโดยเปรียบเทียบ สำหรับค่าใช้จ่ายของนักเรียนของโรงเรียนรัฐบาลและ เอกขมมีความแตกต่างกันไม่มากนัก

ต้นทุนส่วนบุคคลเปรียบเทียบกับต้นทุนทางสังคม

การเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่นักเรียนและโรงเรียนเสียไปเพื่อการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑ - ม.๓) จะแสดงให้เห็นถึงว่า การจัดการศึกษาระดับนี้ใครเป็นผู้รับภาระและโรงเรียนต้องจัดสรรเงินในการศึกษาระดับนี้มากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของนักเรียน ซึ่งเป็นผู้รับประโยชน์โดยตรงจากการศึกษา

ตาราง ๔.๑๔ แสดงให้เห็นค่าใช้จ่ายต่อปีที่รัฐบาล/เอกชน จ่ายให้แก่แก่นักเรียนแต่ละคนเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของนักเรียน จะเห็นได้ว่า ในโรงเรียนรัฐบาล นักเรียนเสียค่าเล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียน โดยเฉลี่ยน้อยกว่างบดำเนินการที่รัฐจัดสรรให้ แต่แตกต่างกันไม่มากนัก คือมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายของนักเรียนเป็นร้อยละ ๔๕.๒ ของรัฐบาล เมื่อพิจารณาแต่ละ

ตาราง ๔.๑๔ การเปรียบเทียบต้นทุนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน, ภาคระทางการศึกษา
(ต้นทุนในการจัดการศึกษาต่อผู้สำเร็จการศึกษา)

โรงเรียน	ต้นทุนต่อคนต่อปี (ปรับปรุงแล้ว)							(บาท, ร้อยละ)	
	ต้นทุนทางสังคม (โรงเรียน)				ต้นทุนส่วนบุคคล (นักเรียน)			ค่าเล่าเรียน ต้นทุนส่วน และอุปกรณ์ บุคคลต่อ ต้องบดำเนินการ ต้นทุนทาง การ (ร้อยละ) สังคม (ร้อยละ)	
	งบดำเนินการ	งบลงทุน	ค่าเสียโอกาส	รวม	ค่าเล่าเรียน และอุปกรณ์	ค่าเสียโอกาส	รวม		
โรงเรียนรัฐบาล									
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลาภิรักษ์	๒,๔๓๖.๘๑	๓,๒๘๖.๐๖	๒๐,๘๑๑.๖๘	๒๖,๕๓๔.๕๕	๑,๓๒๘.๐๒	๒๐,๘๑๑.๖๘	๒๗,๑๓๙.๗๐	๕๔.๕	๓๙.๒
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๕,๕๑๒.๘๘	๓,๘๕๒.๘๘	๒๕,๑๒๑.๕๗	๓๔,๕๓๗.๓๔	๑,๕๑๗.๗๐	๒๕,๑๒๑.๕๕	๒๖,๕๓๙.๑๗	๒๕.๗	๒๘.๙
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	๒,๖๐๒.๘๔	๒,๑๕๔.๙๗	๒๐,๘๖๗.๖๐	๒๕,๖๒๕.๕๑	๑,๕๒๖.๘๒	๒๐,๘๖๗.๖๐	๒๒,๓๙๔.๕๒	๕๔.๘	๔๖.๙
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๒,๖๓๑.๕๕	๑,๘๖๙.๖๗	๒๑,๐๖๒.๒๗	๒๕,๕๖๓.๔๙	๑,๓๒๕.๘๘	๒๑,๖๑๒.๒๗	๒๒,๙๓๘.๑๑	๕๐.๔	๔๗.๓
บางเขน									
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์	๒,๕๖๖.๐๔	๒,๓๐๓.๔๑	๒๒,๓๓๑.๘๑	๒๗,๒๐๑.๙๗	๑,๕๕๒.๒๗	๒๒,๓๓๑.๘๑	๒๓,๘๘๔.๐๘	๕๖.๖	๔๗.๓
ลาดกระบัง									
โรงเรียนรัฐบาล เฉลี่ย	๓,๐๗๑.๕๘	๒,๖๕๒.๙๘	๒๑,๙๐๕.๑๘	๒๗,๖๒๙.๗๔	๑,๓๘๗.๐๒	๒๑,๙๐๕.๑๘	๒๓,๒๙๒.๒๐	๕๕.๒	๔๔.๗
โรงเรียนเอกชน									
โรงเรียนหนองจอกพิทยานิสร์ณี	๑,๗๗๕.๒๗	๓,๔๘๖.๑๕	๒๑,๙๖๑.๑๐	๒๗,๒๒๒.๕๒	๑,๕๗๕.๗๗	๒๑,๙๖๑.๑๐	๒๓,๕๓๕.๘๗	๘๘.๗	๕๖.๒
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๖,๓๕๕.๔๔	๒,๕๗๖.๘๖	๒๒,๒๕๔.๘๓	๓๑,๐๖๗.๑๓	๒,๖๘๙.๙๗	๒๒,๒๕๔.๘๓	๒๔,๙๔๔.๘๐	๕๒.๕	๕๑.๒
โรงเรียนเอกชน เฉลี่ย	๔,๐๓๖.๕๘	๒,๙๘๕.๑๙	๒๒,๑๐๓.๙๘	๒๙,๑๒๕.๗๕	๒,๑๒๙.๒๑	๒๒,๑๐๓.๙๘	๒๔,๒๓๓.๒๐	๕๒.๖	๕๓.๒

ที่มา : จากตาราง ๔.๑๓

โรงเรียนเห็นว่า โรงเรียนโพธิสารพิทยากร รัฐต้องจัดสรรงบประมาณให้มากที่สุดคือมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายโดยเปรียบเทียบเพียงร้อยละ ๒๕.๗ เนื่องจากในโรงเรียนนี้เก็บค่าธรรมเนียมการเรียนในอัตราที่ต่ำมากเพียง ๔๕๖ บาทเท่านั้น โรงเรียนอื่น ๆ มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายนักเรียนต่อรัฐบาลใกล้เคียงกัน ในโรงเรียนเอกชนค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักเรียนต่อโรงเรียนมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน โดยนักเรียนเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าโรงเรียน เมื่อเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายของนักเรียนและเป็นร้อยละ ๕๒.๖ ของโรงเรียน เมื่อพิจารณาแต่ละโรงเรียนเห็นว่าโรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายโดยเปรียบเทียบสูงมาก เนื่องจากโรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนมูลนิธิรับดำเนินการของโรงเรียนที่มารายได้ของโรงเรียนส่วนใหญ่จะได้จากค่าธรรมเนียมการเรียน

สรุปได้ว่า ค่าใช้จ่ายของนักเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนในโรงเรียนรัฐบาล รัฐต้องอุดหนุนทางการศึกษาเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าที่นักเรียนต้องเสียไป แต่ไม่มากนัก ส่วนในโรงเรียนเอกชน นักเรียนต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าโรงเรียน แต่สัดส่วนก็ไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากในโรงเรียนเอกชนต้องเสียค่าธรรมเนียมการเรียนสูง

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทั้งหมดคือ ต้นทุนส่วนบุคคลเปรียบเทียบกับต้นทุนทางสังคม ในโรงเรียนรัฐบาล นักเรียนเสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่ำกว่ารัฐบาลคือเสียเพียง ร้อยละ ๔๐.๗ ซึ่งรัฐบาลจะต้องอุดหนุนสมทบถึงร้อยละ ๕๙.๓ ในโรงเรียนเอกชนเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนดูแล้วเห็นว่า นักเรียนเสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่ำกว่าโรงเรียนคือเสียเพียงร้อยละ ๔๓.๒ ซึ่งโรงเรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นร้อยละ ๕๗.๘

สรุป การลงทุนการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนี้ ภาระทางการศึกษาตกแก่สังคม ทั้งโรงเรียนรัฐบาล/เอกชน เป็นสัดส่วนที่สูงกว่านักเรียน แต่ก็มีความแตกต่างกันไม่มากนัก ในสัดส่วนต้นทุนส่วนบุคคล : สังคม โดยประมาณเป็น ๔ : ๖

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสูญเปล่าทางการศึกษา

เป็นความสูญเปล่าในการศึกษาที่เกิดจากนักเรียนลาออกกลางคัน หรือเรียนไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนดในหลักสูตร ซึ่งมีผลทำให้สถานศึกษาต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการคำนวณต้นทุนในการศึกษาจำเป็นต้องเอาอัตราการลาออกและอัตราการเรียนไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนดมาปรับโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\text{ค่าใช้จ่ายที่ปรับแล้ว} = \frac{C \times Y/n}{1-d}$$

- โดย
- c = ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย
 - y = จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่เรียนจบหลักสูตร
 - n = จำนวนปีตามกำหนดของหลักสูตร
 - d = สัดส่วนของผู้ลาออก

ตาราง ๔.๔ แสดงตัวเลขเปรียบเทียบต้นทุนค่าเนิกรของโรงเรียนต่อคนต่อปีที่ปรับและยังไม่ได้ปรับ อัตราการลาออกกลางคันและการเรียนไม่จบตามเวลาที่กำหนดในหลักสูตร จำแนกตามประเภทของโรงเรียนสรุปได้ดังนี้ ในโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนโพธิสารพิทยากร มีความสูญเปล่าของนักเรียนต่อคนต่อปี สูงถึง ๑๖๒๔.๕๑ บาท คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๓๖ เนื่องจากมีอัตราการลาออกกลางคันของนักเรียนสูงเป็นร้อยละ ๑๖.๔๖ โรงเรียนอนุสุวีรเทพพิลารักษ์ มีความสูญเปล่าของนักเรียนต่อคนต่อปีน้อยที่สุดคือ ๒๗.๒๖ บาท คิดเป็นร้อยละเพียง ๐.๔๔ เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่เพิ่งจะตั้งขึ้นใหม่ อัตราการลาออกกลางคันของนักเรียนต่ำมาก สำหรับในโรงเรียนเอกชนมีอัตราความสูญเปล่า เมื่อคิดเป็นร้อยละมีความแตกต่างกันไม่มากนัก เนื่องจากมีอัตราการลาออกกลางคัน และการเรียนไม่จบตามกำหนดในหลักสูตรน้อยใกล้เคียงกัน

เมื่อเปรียบเทียบ ความสูญเปล่าทางการศึกษาระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ยังเห็นว่าความสูญเปล่าทางการศึกษา ในระดับนี้ไม่สูงมากนัก มีอัตราความสูญเปล่าทางการศึกษาแตกต่างกันไม่มากนัก โดยโรงเรียนเอกชนมีความสูญเปล่าทางการศึกษาสูงกว่าโรงเรียนรัฐบาลเล็กน้อย

ตารางที่ ๔.๑๕ ต้นทุนทางตรงของโรงเรียนเปรียบเทียบกันระหว่างต้นทุนที่ปรับแล้ว
และที่ยังไม่ได้ปรับ และความสูญเสียค่าทางการศึกษาคือนักเรียน ๑ คน

(บาท, ร้อยละ)

โรงเรียน	ต้นทุนที่ปรับแล้ว	ต้นทุนที่ยังไม่ปรับ	ความสูญเสียค่า ด้วยนักเรียน ๑ คน	ร้อยละของ ความสูญเสียค่า
โรงเรียนรัฐบาล				
โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลาภิรักษ์	๕,๗๒๒.๐๕	๕,๖๙๔.๘๓	๒๗.๒๖	๐.๔๕
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	๘,๓๕๕.๕๖	๗,๗๑๓.๐๕	๑,๖๒๔.๕๑	๑๗.๓๖
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	๕,๗๙๗.๙๑	๕,๗๑๒.๓๐	๓๕.๖๑	๐.๗๕
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางเขน	๕,๓๕๒.๖๕	๕,๔๒๕.๗๐	๕๒๖.๕๕	๑๗.๓๒
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ ลาดกระบัง	๕,๘๖๕.๑๓	๕,๕๑๕.๕๓	๓๕๓.๖๐	๗.๒๖
โรงเรียนรัฐบาล เฉลียว	๕,๗๒๔.๒๑	๕,๔๑๒.๑๓	๓๑๒.๐๘	๕.๔๕
โรงเรียนเอกชน				
โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์	๕,๓๑๒.๓๘	๕,๙๖๑.๖๖	๓๕๐.๗๓	๖.๖๐
โรงเรียนไพศาลศิลป์	๘,๘๒๔.๕๒	๘,๒๑๕.๑๕	๖๐๙.๓๗	๖.๙๑
โรงเรียนเอกชน เฉลียว	๗,๐๓๑.๗๘	๖,๕๘๘.๔๑	๔๒๕.๓๘	๖.๐๕

ที่มา: จากตาราง ๔.๙

จากการศึกษาในตอนที่ ๑ ได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนในการจัดการศึกษาของโรงเรียน
 รัฐบาลและ เอกชนที่เปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ถึงแม้ว่าต้นทุนในการจัดการศึกษา
 ของโรงเรียนรัฐบาลต่ำกว่าโรงเรียนเอกชน อันจะนำไปสู่ผลสรุปได้ก็ตาม แต่ก็อาจจะไม่เป็นผล
 สรุปที่ได้รับการยืนยันทางคณิตศาสตร์ และเป็นเครื่องชี้ถึงประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาได้ดีกว่ากัน
 ด้วยข้อจำกัดของขนาดตัวอย่าง ถึงแม้ว่าจะเป็นประชากรที่ต้องศึกษาทั้งสิ้น แต่ก็ เป็นประชากร
 ขนาดเล็ก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้ทำการวิเคราะห์ที่จะนำไปสู่ผลสรุปที่น่าเชื่อถือโดยได้รับ
 การยืนยันทางคณิตศาสตร์ และชี้ชัดถึงประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลและ
 เอกชน ซึ่งได้แสดงไว้ในตอนที่สองดังนี้

ตอนที่ สอง จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา
 ตอนต้นในทางคณิตศาสตร์ เพื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดต้นทุนรวมเฉลี่ยและ
 เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน ในการวิเคราะห์
 จะอาศัยข้อมูล Cross Section รายโรงเรียนจากต้นทุนเฉลี่ยในการจัดการศึกษา ซึ่งได้
 จากการสำรวจเพิ่มเติมทั้งโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน ในปี พ.ศ. ๒๕๒๗ โดยใช้ข้อมูลตัวอย่าง
 ๑๑๔ ตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนรัฐบาล ๕๗ ตัวอย่าง และโรงเรียนเอกชน
 ๕๗ ตัวอย่าง เพื่อให้การวิเคราะห์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและ
 ข้อมูลที่จะใช้ทำการวิเคราะห์อาจแสดงได้ในตารางที่ ๔.๑๖ ถึง ๔.๑๘

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๖ สภาพทั่วไปและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนรัฐบาล

(ห้อง, คน)

ที่	โรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งโรงเรียน	จำนวนห้องเรียน ม.ต้น(ม.๑-ม.๓)	จำนวน นักเรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้นที่สำเร็จ การศึกษา
๑.	พิทยาลงกรณ์วิทยาคม	๘	๑๒๘	๕	๑๑๐	๑๐๔
๒.	ทวีวัฒนา	๘	๓๘๔	๘	๓๕๑	๓๓๒
๓.	บางแคปานขำวิทยา	๓๗	๑๕๘๖	๒๗	๑๑๘๑	๑๑๕๐
๔.	สวนอนันต์	๓๒	๑๒๕๘	๒๓	๑๐๑๒	๙๖๒
๕.	ศึกษานารี	๖๖	๒๘๘๑	๓๖	๑๖๘๑	๑๖๗๘
๖.	สุรศักดิ์มนตรี	๗๐	๓๑๖๕	๕๐	๑๗๗๖	๑๗๒๖
๗.	จันทร์หุ่นบำเพ็ญ	๖๑	๒๖๕๘	๓๘	๑๔๘๖	๑๔๗๘
๘.	ปทุมคงคา	๘๑	๓๕๕๗	๓๖	๑๖๘๗	๑๖๖๘
๙.	พระโขนงพิทยาลัย	๗๑	๓๐๔๓	๔๒	๒๐๕๔	๑๙๘๐
๑๐.	สายน้ำผึ้ง	๖๗	๓๐๑๘	๓๘	๑๗๕๓	๑๗๒๕
๑๑.	บดินทร์ เดชา	๗๓	๓๕๕๔	๓๑	๑๕๘๗	๑๕๗๗
๑๒.	บางกะปิ	๗๕	๓๕๗๘	๓๘	๒๐๑๔	๑๙๘๓
๑๓.	สตรีวิทยา	๗๒	๓๓๕๘	๓๖	๑๗๘๗	๑๗๘๘
๑๔.	ดอนเมืองทหารอากาศบำรุง	๗๕	๓๐๖๔	๔๔	๑๙๐๒	๑๘๘๒
๑๕.	สวนกุหลาบวิทยาลัย	๘๘	๔๓๗๔	๕๐	๒๐๕๖	๒๐๓๔
๑๖.	นนทบุรีวิทยา	๖๖	๒๗๑๔	๕๒	๑๘๑๘	๑๘๖๔
๑๗.	ยานนาเวศวิทยาคม	๗๑	๓๐๔๑	๔๓	๑๘๗๖	๑๘๒๗
๑๘.	วัดสุทธิวราราม	๖๓	๒๘๕๕	๓๖	๑๘๗๘	๑๘๖๘
๑๙.	ไชยนิมพลวิทยาคม	๕๕	๑๖๘๖	๓๖	๑๕๐๗	๑๓๘๒
๒๐.	วัดนวลนรดิศ	๕๓	๒๐๕๕	๓๖	๑๗๖๖	๑๗๕๗
๒๑.	วัดรางบัว	๕๐	๒๑๑๐	๓๖	๑๖๒๒	๑๕๘๒
๒๒.	ราชดำริ	๕๖	๑๘๑๔	๓๖	๑๕๔๑	๑๕๒๑
๒๓.	วชิรธรรมสาธิต	๖๐	๒๕๖๒	๓๖	๑๗๐๘	๑๖๘๓
๒๔.	จันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	๕๐	๒๒๒๓	๓๒	๑๕๕๓	๑๕๒๘
๒๕.	สีกัน (วัดมานันท์)	๕๓	๒๑๗๐	๓๖	๑๕๕๑	๑๕๓๖

ตารางที่ ๔.๑๖ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งโรงเรียน	จำนวนห้อง เรียนม.ต้น (ม.๑-ม.๓)	จำนวนนักเรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้นที่สำเร็จ การศึกษา
๒๔.	มัธยมวัดธาตุทอง	๕๐	๒,๒๒๓	๓๒	๑,๕๕๓	๑,๕๒๔
๒๕.	จันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	๕๓	๒,๑๗๐	๓๖	๑,๕๕๑	๑,๕๓๖
๒๖.	สีกัน (วัดน่านันท์)	๕๗	๑,๙๔๔	๓๖	๑,๕๖๕	๑,๕๔๗
๒๗.	ลาดปลาเค้าวิทยาคม	๕๓	๒,๔๕๑	๓๖	๑,๘๓๗	๑,๘๑๑
๒๘.	วัดราชโอรส	๖๐	๒,๕๙๕	๔๒	๑,๙๐๙	๑,๘๘๗
๒๙.	บางมดวิทยา	๕๔	๑,๙๐๘	๓๒	๑,๕๓๕	๑,๕๐๖
๓๐.	วิมุตยารามพิทยากร	๕๙	๒,๔๘๖	๔๒	๑,๘๗๔	๑,๘๓๕
๓๑.	สุวรรณารามวิทยาคม	๕๘	๒,๔๕๐	๓๒	๑,๕๖๓	๑,๕๕๑
๓๒.	ไตรมิตรวิทยาลัย	๕๐	๑,๘๓๐	๒๕	๑,๑๕๔	๑,๑๓๖
๓๓.	มหารมพาราม	๕๓	๑,๗๒๐	๓๑	๑,๓๔๗	๑,๓๑๙
๓๔.	วัดบวรนิเวศ	๕๔	๒,๑๖๕	๒๕	๑,๒๗๗	๑,๒๖๕
๓๕.	วัดสังเวช	๕๘	๒,๔๑๕	๓๐	๑,๖๔๑	๑,๖๓๓
๓๖.	เจ้าพระยาวิทยาคม	๕๖	๑,๙๑๒	๓๐	๑,๓๕๕	๑,๓๒๗
๓๗.	สตรีศรีสุริโยทัย	๕๘	๒,๐๙๑	๓๐	๑,๓๗๒	๑,๓๕๕
๓๘.	พุทธจักรวิทยา	๕๗	๒,๕๗๕	๓๙	๑,๘๓๓	๑,๘๒๑
๓๙.	มักกะสันพิทยา	๖๐	๒,๘๘๘	๔๒	๒,๐๗๑	๒,๐๕๔
๔๐.	วัดประดู่ในทรงธรรม	๕๗	๒,๖๑๘	๓๖	๑,๗๙๕	๑,๗๘๓
๔๑.	ราชวินิจ (มัธยม)	๕๒	๒,๕๗๒	๓๖	๑,๙๑๐	๑,๘๙๙
๔๒.	พรตพิทยพยัต	๖๐	๒,๓๖๓	๔๒	๑,๘๔๒	๑,๘๓๖
๔๓.	เทพศิรินทร์ร่มเกล้า	๓๘	๑,๗๐๕	๓๐	๑,๔๐๗	๑,๓๙๙
๔๔.	ปัญญาารคุณ	๕๘	๑,๙๗๒	๓๐	๑,๓๓๔	๑,๓๒๑
๔๕.	วัดหนองแขม	๕๘	๒,๕๖๙	๓๖	๑,๗๓๐	๑,๗๐๘
๔๖.	กุนนทีรุทธารามวิทยาคม	๕๖	๒,๘๗๗	๓๘	๒,๑๐๙	๒,๐๘๗
๔๗.	สายปัญญา	๖๐	๒,๗๕๖	๒๕	๑,๑๘๑	๑,๑๗๒

ตารางที่ ๔.๑๖ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งโรงเรียน	จำนวนห้อง เรียนม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้นที่สำเร็จ การศึกษา
๔๘.	วัดสระเกศ	๔๕	๑,๘๐๔	๒๔	๑,๑๑๒	๑,๐๔๘
๔๙.	วัดน้อยใน	๕๗	๒,๒๗๓	๓๔	๑,๔๙๓	๑,๔๖๕
๕๐.	มัธยมวัดบึงทองหลาง	๕๘	๓,๐๒๘	๔๓	๒,๓๒๔	๒,๓๐๗
๕๑.	ชินวรวิทยาสัย	๗๘	๓,๗๘๒	๔๕	๒,๓๔๗	๒,๓๑๘
๕๒.	ศรีอยุธยา	๖๔	๓,๐๑๕	๓๘	๑,๘๙๓	๑,๘๘๔
๕๓.	ธนบุรีวรเทพิพลารักษ์	๘	๔๐๑	๘	๔๐๑	๓๙๘
๕๔.	โพธิสารพิทยากร	๗	๒๔๘	๗	๒๔๘	๒๓๕
๕๕.	เตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	๘	๔๐๐	๘	๔๐๐	๓๙๗
๕๖.	รัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน	๑๘	๘๑๓	๑๘	๘๑๓	๘๐๒
๕๗.	รัตนโกสินทร์สมโภช ลาดกระบัง	๑๔	๕๕๖	๑๔	๕๕๖	๕๑๘

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๗ สภาพทั่วไปและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเอกชน

(ห้องเรียน)

ที่	โรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งโรงเรียน	จำนวนห้อง เรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้น ที่สำเร็จ
๑.	พรศรีวิทยาบางโพ	๒๕	๕๕๔	๔	๑๗๐	๑๖๐
๒.	ปิ่นวัฒนา	๑๑	๓๓๖	๓	๗๖	๗๒
๓.	กรุงเทพศึกษา	๒๒	๘๒๖	๗	๓๐๐	๒๘๑
๔.	วาสุเทวี	๓๐	๑,๑๕๐	๖	๓๕๕	๓๒๗
๕.	เปรมฤดีศึกษา	๔๕	๒,๑๗๑	๘	๕๕๕	๕๓๐
๖.	สารสาสน์พัฒนา	๕๕	๒,๒๓๗	๔	๓๗๕	๓๖๕
๗.	กุหลาบวัฒนา	๒๐	๑,๐๖๒	๖	๒๙๖	๒๗๑
๘.	วารสารพิทยา	๓๑	๑,๖๕๗	๗	๓๕๓	๓๔๗
๙.	สัจจพิทยา	๒๒	๒๕๒	๔	๑๕๖	๑๓๗
๑๐.	เบญจวรรณศึกษา	๑๘	๖๐๖	๓	๑๒๖	๑๒๓
๑๑.	สตรีไทยมุสลิม	๒๕	๘๒๓	๖	๒๕๐	๒๓๗
๑๒.	ไตรรัตน์ศึกษา	๕๐	๒,๑๓๑	๑๘	๘๒๙	๗๙๐
๑๓.	ตรอกจันทร์วิทยา	๙	๑๙๓	๓	๑๒๗	๑๒๖
๑๔.	ทวีวัฒนา	๑๖	๖๙๐	๗	๓๑๕	๓๐๗
๑๕.	กุหลาบวิทยา	๓๗	๑,๖๘๔	๑๐	๕๓๗	๕๒๘
๑๖.	อาหารศึกษา	๑๑	๓๙๕	๔	๑๓๕	๑๑๗
๑๗.	นิพัทธ์วิทยา	๒๘	๑,๒๗๒	๑๒	๕๔๘	๕๓๕
๑๘.	ดลวิทยา	๓๕	๑,๕๒๙	๑๓	๖๐๒	๕๘๓
๑๙.	พร้อมพรรณวิทยา	๓๘	๑,๕๕๐	๗	๒๘๘	๒๗๕
๒๐.	ช่างตาครูชศึกษา	๓๐	๒,๒๒๓	๖	๒๘๓	๒๗๘
๒๑.	แสงอรุณ	๔๕	๑,๙๐๐	๑๑	๕๑๘	๕๐๗
๒๒.	ถาวรพิทยาการ	๒๓	๘๕๕	๔	๑๖๖	๑๖๓

ตารางที่ ๔.๑๗ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งโรงเรียน	จำนวนห้อง เรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้นที่สำเร็จ การศึกษา
๒๓.	สตรีจางง์วิทยา	๓๐	๑,๒๖๔	๗	๓๑๑	๓๐๖
๒๔.	จางง์วิทยา	๓๑	๑,๓๒๔	๑๔	๖๐๒	๕๙๓
๒๕.	สตรีวุฒิศึกษา	๒๖	๙๓๔	๑๑	๔๔๒	๔๓๒
๒๖.	เลิศศิลป์วิทยา	๑๓	๔๓๖	๓	๙๑	๘๗
๒๗.	ศิริอนศึกษา	๓๐	๑,๒๕๑	๖	๒๕๒	๒๓๔
๒๘.	ภาษานุสรณ์ทำพระ	๔๓	๑,๘๐๑	๑๐	๔๓๙	๔๓๐
๒๙.	แม่พระ ประจักษ์	๑๘	๖๔๓	๓	๑๑๙	๑๐๗
๓๐.	บูรณวิทย์	๔๘	๒,๑๖๔	๑๐	๕๑๓	๕๐๑
๓๑.	แสงศึกษา	๒๒	๗๗๑	๗	๒๖๙	๒๕๘
๓๒.	บางอ้อศึกษา	๓๒	๑,๔๐๐	๗	๒๘๒	๒๗๔
๓๓.	ขจรโรจน์วิทยา	๒๘	๑,๒๕๘	๖	๒๖๙	๒๖๒
๓๔.	บางยี่ขันสงเคราะห์	๑๐	๓๑๕	๓	๑๒๙	๑๒๕
๓๕.	บูรณะศึกษา	๖๒	๓,๑๐๑	๑๒	๕๔๒	๕๓๖
๓๖.	สตรีเซนต์จอห์น	๓๔	๑,๖๔๔	๑๓	๖๒๓	๖๑๙
๓๗.	ผดุงดุสิต	๓๗	๑,๖๓๐	๑๓	๖๐๓	๖๐๐
๓๘.	พระมหาไถ่ศึกษา	๒๗	๑,๒๘๘	๖	๒๘๗	๒๗๖
๓๙.	สตรีจุลนาถ	๔๐	๑,๖๑๗	๙	๓๕๐	๓๔๑
๔๐.	สมานศึกษา	๑๕	๑,๑๐๐	๖	๒๖๔	๒๕๙
๔๑.	กิตติคุณศึกษา	๒๘	๑,๔๕๘	๙	๔๕๗	๔๔๗
๔๒.	เซนต์หลุยส์ศึกษา	๒๒	๑,๐๔๕	๖	๒๕๑	๒๔๓
๔๓.	สตรีเนติศึกษา	๒๓	๘๔๑	๖	๒๑๐	๑๐๕
๔๔.	คริสต์ธรรมศึกษา	๒๕	๘๕๐	๖	๑๕๔	๑๕๐
๔๕.	พงษ์เวชอนุสรณ์	๑๓	๔๕๐	๖	๒๑๒	๒๑๐
๔๖.	วัฒนาศึกษา	๒๐	๘๒๘	๔	๑๘๒	๑๗๕

ตารางที่ ๔.๑๗ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวน นักเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งโรงเรียน	จำนวนห้อง เรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้น	จำนวนนักเรียน ม.ต้นที่สำเร็จ การศึกษา
๔๗.	แอ็ดแวนดีสเอกมัย	๑๒	๘๘๗	๓	๘๒	๘๔
๔๘.	แสงศิรัญ	๓๗	๑,๑๖๔	๕	๔๓๗	๔๓๒
๔๙.	เจริญวุฒิวิทยา	๑๔	๕๘๔	๖	๒๕๘	๒๕๔
๕๐.	บพิตรวิทยา	๔๐	๑,๒๗๒	๑๕	๕๑๒	๕๐๓
๕๑.	ประสานวิทย์วัฒนา	๑๔	๕๐๘	๕	๒๐๖	๑๙๙
๕๒.	ขจรศึกษา	๒๕	๙๑๐	๙	๒๗๖	๓๗๐
๕๓.	เฉลิมสาสนศึกษา	๑๗	๖๘๘	๘	๒๘๓	๒๘๕
๕๔.	กันตะบุตร	๓๘	๑,๓๗๐	๓	๑๒๐	๑๑๖
๕๕.	พันธะศึกษามัธยม	๑๗	๖๗๐	๖	๒๐๑	๑๙๕
๕๖.	หนองจอกพิทยานุสรณ์	๗	๓๑๕	๗	๓๑๕	๓๐๙
๕๗.	ไพศาลศิลป์	๓	๑๑๒	๓	๑๑๒	๙๘

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๘ ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน

ที่	โรงเรียน	รัฐบาล			ต้นทูลรวมเฉลี่ย (AC)
		จำนวนนักเรียน ที่สำเร็จ	ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ย	ค่าใช้จ่ายลงทุนเฉลี่ย	
๑.	พิทยาลงกรณ์วิทยาคม	๑๐๔	๓,๕๒๐.๓๘	๑,๖๓๐.๘๒	๕,๑๕๑.๓๑
๒.	ทวีวัฒนา	๓๓๒	๒,๐๖๐.๘๕	๑,๓๖๘.๒๐	๓,๔๓๐.๐๕
๓.	บางแคปานขำวิทยา	๑,๑๕๐	๑,๒๒๕.๐๓	๑,๐๕๒.๗๘	๒,๒๗๗.๘๒
๔.	สวนอนันต์	๘๖๒	๑,๘๔๘.๑๖	๑,๐๕๕.๑๘	๒,๙๐๓.๓๔
๕.	ศึกษานารี	๑,๖๗๘	๘๖๕.๘๘	๑,๓๔๐.๕๗	๒,๒๐๖.๖๒
๖.	สุรศักดิ์มนตรี	๑,๗๒๖	๒,๔๓๘.๐๑	๑,๐๑๑.๖๑	๓,๔๕๐.๖๒
๗.	จันทร์หุ่นบำเพ็ญ	๑,๔๗๘	๒,๘๘๓.๒๕	๑,๑๓๑.๓๕	๓,๐๑๕.๘๖
๘.	ปทุมคงคา	๑,๖๖๘	๔,๒๓๓.๗๘	๑,๕๑๕.๕๒	๕,๗๔๘.๓๐
๙.	พระโขนงพิทยาลัย	๑,๘๘๐	๒,๔๓๑.๐๒	๑,๐๕๘.๘๗	๓,๔๘๐.๘๙
๑๐.	สายน้ำผึ้ง	๑,๗๒๕	๓,๐๕๕.๖๐	๑,๑๘๕.๑๗	๔,๒๕๐.๗๗
๑๑.	นันทน์เทศา	๑,๕๗๗	๓,๘๕๘.๘๘	๑,๗๐๓.๘๕	๕,๕๖๒.๘๒
๑๒.	บางกะปิ	๑,๘๘๓	๒,๗๘๗.๑๖	๑,๒๕๘.๕๕	๔,๐๓๖.๖๐
๑๓.	สตรีวิทยา ๒	๑,๗๘๘	๓,๒๗๗.๘๘	๑,๕๗๖.๘๐	๔,๘๕๔.๗๘
๑๔.	ดอนเมืองทหารอากาศ บำรุง	๑,๘๘๒	๒,๘๓๒.๑๑	๑,๐๘๖.๘๘	๓,๙๑๘.๘๙
๑๕.	สวนกุหลาบวิทยาลัย	๒,๐๓๕	๓,๗๐๘.๐๕	๑,๒๓๕.๓๕	๕,๖๔๘.๓๘
๑๖.	นนทบุรีวิทยา	๑,๘๖๕	๒,๕๕๕.๖๖	๑,๐๘๘.๐๓	๓,๕๓๓.๖๘
๑๗.	ยานนาเวศวิทยาคม	๑,๘๒๗	๒,๗๘๑.๕๒	๑,๐๒๕.๒๒	๓,๘๐๖.๖๕
๑๘.	วัดสุทธิวราราม	๑,๘๖๘	๒,๕๕๗.๓๘	๑,๐๑๘.๕๗	๓,๕๗๕.๘๖
๑๙.	ไชยนิมิตต์วิทยาคม	๑,๓๘๒	๒,๒๐๒.๑๐	๑,๐๒๒.๕๘	๓,๒๒๕.๕๘
๒๐.	วัดนวลนรดิศ	๑,๗๕๗	๒,๓๕๑.๘๘	๑,๐๘๖.๕๑	๓,๔๓๘.๕๘
๒๑.	วัดรางบัว	๑,๕๘๒	๒,๓๓๕.๘๘	๑,๐๕๘.๘๕	๓,๓๙๔.๘๓
๒๒.	ราชดำริ	๑,๕๒๑	๑,๓๖๑.๖๕	๑,๐๒๖.๒๖	๒,๓๘๗.๕๑
๒๓.	วชิรธรรมสาธิต	๑,๖๘๓	๑,๘๑๒.๖๓	๑,๑๒๕.๘๖	๒,๙๓๘.๕๘

ตารางที่ ๔.๑๘ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	ค่าใช้จ่ายค่าเดิน	ค่าใช้จ่ายลงทุน	ต้นทุนรวมเฉลี่ย (AC)
		ที่สำเร็จ	การเฉลี่ย	เฉลี่ย	
๒๔.	มีธยมวัดธาตุทอง	๑,๕๒๔	๒,๔๕๗.๒๑	๑,๒๓๓.๖๔	๓,๖๙๐.๘๕
๒๕.	จันทร์ประดิษฐารามวิทยา	๑,๕๓๖	๒,๖๑๐.๕๑	๑,๒๗๕.๙๖	๓,๘๘๖.๔๗
๒๖.	สีกัน (วัดนานันท์)	๑,๕๔๗	๑,๔๔๔.๗๗	๑,๐๓๖.๘๐	๒,๔๘๑.๕๗
๒๗.	ลาดปลาเค้าวิทยา	๑,๘๑๑	๒,๘๖๔.๑๘	๑,๐๗๖.๗๓	๓,๙๔๐.๙๑
๒๘.	วัดราชโอรส	๑,๘๘๗	๒,๑๑๔.๔๒	๑,๐๓๖.๒๕	๓,๑๕๐.๖๗
๒๙.	บางมดวิทยา	๑,๕๐๖	๑,๒๐๑.๐๘	๑,๐๕๕.๕๘	๒,๒๕๖.๖๗
๓๐.	วิมุตยารามพิทยากร	๑,๘๓๕	๒,๔๙๕.๘๗	๑,๐๙๒.๖๒	๓,๕๘๘.๔๙
๓๑.	สุวรรณารามวิทยา	๑,๔๕๑	๒,๙๖๑.๓๑	๑,๕๖๒.๔๘	๔,๕๒๓.๗๙
๓๒.	ไตรมิตรวิทยาลัย	๑,๑๓๖	๒,๔๑๔.๒๘	๑,๐๑๖.๐๑	๓,๔๓๐.๒๙
๓๓.	มหารณพาราม	๑,๓๑๙	๑,๕๐๐.๓๘	๑,๐๘๗.๐๓	๒,๕๘๗.๔๑
๓๔.	วัดบวรนิเวศ	๑,๒๖๕	๓,๒๙๔.๘๘	๑,๒๐๖.๘๗	๔,๕๐๑.๗๕
๓๕.	วัดสังเวช	๑,๖๓๓	๒,๙๐๖.๑๒	๑,๑๘๐.๕๓	๔,๐๘๖.๖๕
๓๖.	เจ้าพระยาวิทยา	๑,๓๒๗	๒,๙๖๘.๗๖	๑,๒๔๕.๒๖	๔,๒๑๔.๐๒
๓๗.	สตรีศรีสุริโยทัย	๑,๓๕๕	๓,๐๕๗.๕๑	๑,๓๔๙.๙๗	๔,๔๐๗.๔๘
๓๘.	พุทธจักรวิทยา	๑,๘๒๑	๑,๖๕๑.๑๒	๑,๐๙๓.๐๘	๒,๗๔๔.๒๐
๓๙.	มักกะสันพิทยา	๒,๐๕๔	๑,๘๘๙.๙๓	๑,๑๐๖.๓๒	๒,๙๙๖.๒๕
๔๐.	วัดประดู่ในทรงธรรม	๑,๗๘๓	๒,๕๓๑.๓๔	๑,๐๑๓.๒๘	๓,๕๔๔.๖๒
๔๑.	ราชวินิจ (มีธยม)	๑,๘๙๙	๑,๓๕๐.๓๗	๑,๐๓๘.๙๐	๒,๓๘๙.๒๗
๔๒.	พรตพิทยพยัต	๑,๘๓๖	๑,๘๓๗.๓๑	๑,๑๖๙.๗๘	๓,๐๐๗.๐๙
๔๓.	เทพศิรินทร์ร่มเกล้า	๑,๓๙๙	๙๒๓.๗๕	๑,๐๗๗.๘๘	๒,๐๐๑.๖๓
๔๔.	ปัญญาารคุณ	๑,๓๒๑	๑,๗๔๙.๓๙	๑,๒๖๗.๘๓	๓,๐๑๗.๒๒
๔๕.	วัดหนองแขม	๑,๗๐๘	๒,๒๑๙.๐๔	๑,๐๗๖.๒๐	๓,๒๙๕.๒๔
๔๖.	กุนนทีรุทธารามวิทยา	๒,๐๘๗	๑,๖๕๙.๔๘	๑,๑๗๘.๘๒	๒,๘๓๘.๓๐
๔๗.	สายปัญญา	๑,๑๗๒	๓,๕๑๒.๗๐	๑,๙๓๘.๕๖	๕,๔๕๑.๒๖

ตารางที่ ๔.๑๘ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน ที่สำเร็จ	ค่าใช้จ่ายค่า เนิมนิ การเฉลี่ย	ค่าใช้จ่ายลงทุน เฉลี่ย	ต้นทุนรวมเฉลี่ย (AC)
๔๘.	วัดสระ เกศ	๑,๐๙๙	๒,๗๓๙.๔๘	๑,๕๗๕.๑๙	๔,๓๑๔.๖๗
๔๙.	วัดน้อยใน	๑,๕๖๕	๓,๐๕๑.๕๙	๑,๑๓๓.๕๐	๔,๑๗๕.๐๙
๕๐.	มัธยมวัดบึงทองหลาง	๒,๓๐๗	๑,๕๐๒.๒๖	๑,๐๐๓.๙๘	๒,๕๐๖.๒๔
๕๑.	ชินโรสวิทยาลัย	๒,๓๑๙	๒,๗๕๖.๓๒	๑,๒๙๐.๑๒	๔,๐๔๖.๔๔
๕๒.	ศรีอยุธยา	๑,๘๘๔	๒,๗๕๗.๕๘	๑,๒๑๒.๑๔	๓,๙๖๙.๗๒
๕๓.	ธนบุรีวาระเทพิพลารักษ์	๔๐๑	๒,๕๒๕.๘๗	๓,๒๖๙.๙๖	๕,๖๙๕.๘๓
๕๔.	โพธิสารพิทยากร	๒๓๕	๔,๕๕๕.๘๗	๓,๑๖๘.๑๘	๗,๗๒๓.๐๕
๕๕.	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	๓๙๗	๒,๕๘๓.๕๒	๒,๑๒๘.๘๘	๔,๗๑๒.๓๒
๕๖.	รัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน	๘๐๒	๒,๕๘๗.๕๑	๑,๘๓๘.๓๑	๔,๔๒๕.๘๑
๕๗.	รัตนโกสินทร์สมโภชนิ	๕๑๙	๒,๓๗๙.๕๕	๒,๑๓๕.๙๙	๔,๕๑๕.๕๓
ลาดกระบัง					

หมายเหตุ โรงเรียนที่ ๕๓-๕๗ เปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๔ ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน

เอกชน

(คน, บาท)

ที่	จำนวน นักเรียน ที่สำเร็จ	ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ย	ค่าใช้จ่ายลงทุนเฉลี่ย	ต้นทุนรวมเฉลี่ย(AC)	
๑	พรศรีวิทยาบางโพ	๑๖๐	๒,๗๖๔.๗๔	๒,๒๖๕.๔๔	๕,๐๓๐.๗๘
๒	ปิ่นวัฒนา	๗๒	๕,๔๕๐.๐๐	๓,๔๔๘.๗๕	๘,๘๙๘.๗๕
๓	กรุงเทพศึกษา	๒๘๑	๒,๗๔๔.๒๐	๑,๕๕๒.๖๖	๔,๒๙๖.๘๖
๔	वासูเทวี	๓๒๗	๒,๖๒๐.๑๘	๒,๐๓๖.๐๑	๔,๖๕๖.๑๙
๕	เปรมฤดีศึกษา	๔๓๐	๒,๖๕๖.๗๔	๒,๕๐๖.๗๗	๕,๑๖๓.๕๑
๖	สารสาสน์พัฒนา	๓๖๕	๑,๘๓๘.๗๔	๒,๔๘๐.๖๔	๔,๓๑๙.๔๓
๗	กุหลาบวัฒนา	๒๗๑	๒,๗๔๐.๐๗	๓,๐๔๑.๑๕	๕,๗๘๑.๒๒
๘	วารสารพิทยา	๓๔๗	๒,๒๖๐.๑๑	๒,๗๙๖.๑๐	๕,๐๕๖.๒๑
๙	สัจจพิทยา	๑๓๗	๓,๖๘๕.๗๐	๑,๗๗๗.๕๗	๕,๔๖๓.๒๗
๑๐	เบญจวรรณศึกษา	๑๒๓	๓,๖๙๖.๕๕	๔,๒๓๕.๒๔	๗,๙๓๑.๗๙
๑๑	สตรีไทยมุสลิม	๒๓๗	๒,๗๗๑.๖๕	๓,๓๘๐.๓๘	๖,๑๕๒.๐๓
๑๒	ไตรรัตน์ศึกษา	๗๕๐	๒,๐๒๕.๕๑	๑,๓๗๓.๙๙	๓,๓๙๙.๕๐
๑๓	ตรอกจันทน์วิทยา	๑๒๖	๓,๖๙๔.๖๗	๔,๒๕๘.๖๐	๗,๙๕๓.๒๗
๑๔	ทวีวัฒนา	๓๐๗	๒,๗๑๐.๘๗	๒,๖๗๕.๑๔	๕,๓๘๕.๐๑
๑๕	กุหลาบวิทยา	๔๒๘	๓,๑๒๒.๙๒	๒,๓๔๗.๕๒	๕,๔๗๐.๓๔
๑๖	สาทรศึกษา	๑๑๗	๓,๙๐๐.๗๖	๓,๔๔๔.๗๒	๗,๓๔๕.๔๘
๑๗	นิพัทธ์วิทยา	๕๓๕	๒,๐๐๕.๐๗	๑,๕๘๙.๐๓	๓,๕๙๔.๑๐
๑๘	คณวิทยา	๕๘๓	๒,๐๓๓.๐๐	๑,๒๐๕.๑๗	๓,๒๓๘.๑๗
๑๙	พร้อมพรรณวิทยา	๒๗๕	๒,๕๐๒.๘๙	๓,๑๑๑.๗๘	๕,๖๑๔.๖๗
๒๐	ช่างดาครุชศึกษา	๒๗๘	๒,๔๒๐.๔๑	๓,๙๘๕.๕๐	๖,๔๐๕.๙๑
๒๑	แสงอรุณ	๔๐๗	๑,๕๖๑.๓๑	๒,๐๒๑.๐๘	๓,๕๘๒.๓๙
๒๒	ถาวรพิทยา	๑๖๓	๓,๓๒๙.๐๘	๔,๘๘๒.๘๒	๘,๒๑๑.๙๐
๒๓	สตรีจันทน์วิทยา	๓๐๖	๒,๔๔๙.๓๓	๒,๙๐๑.๑๐	๕,๓๕๐.๔๓
๒๔	จันทน์วิทยา	๕๙๓	๒,๐๗๕.๗๘	๑,๓๘๘.๓๒	๓,๔๖๔.๑๐

ตารางที่ ๔.๑๕ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวน นักเรียน ที่สำเร็จ	ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ย	ค่าใช้จ่ายลงทุนเฉลี่ย	ต้นทุนรวมเฉลี่ย(AC)
๒๕	สตรีวิฑฒศึกษา	๔๓๒	๒,๓๓๕.๐๑	๒,๓๙๖.๑๓	๔,๗๓๑.๑๔
๒๖	เลิศศิลป์พิทยา	๘๗	๓,๓๑๕.๕๙	๔,๔๔๕.๒๕	๗,๗๖๐.๘๔
๒๗	ศิริธนศึกษา	๒๓๔	๒,๕๙๙.๖๙	๓,๔๑๒.๖๙	๖,๐๑๒.๓๘
๒๘	ภาษานุสรณ์ ท่าพระ	๔๓๐	๑,๗๑๐.๘๘	๑,๕๒๑.๙๙	๓,๒๓๒.๘๗
๒๙	แม่พระประจักษ์	๑๐๗	๔,๕๖๙.๖๐	๓,๓๕๘.๙๓	๗,๙๒๘.๕๓
๓๐	บูรณวิทย์	๔๐๑	๑,๗๑๙.๓๐	๒,๘๔๗.๓๖	๔,๕๖๖.๖๖
๓๑	แสงศึกษา	๒๕๘	๒,๓๓๒.๕๐	๒,๗๑๖.๓๔	๕,๐๔๘.๘๔
๓๒	บางอ้อศึกษา	๒๗๕	๒,๒๙๒.๐๗	๒,๘๒๒.๕๖	๕,๑๑๔.๕๓
๓๓	ขจรโรจนวิทยา	๒๖๒	๓,๑๗๖.๕๘	๓,๑๘๐.๕๑	๖,๓๕๖.๐๙
๓๔	บางยี่ขันสงเคราะห์	๑๒๕	๔,๕๑๒.๕๘	๒,๐๔๗.๘๘	๖,๕๖๐.๔๖
๓๕	บูรณะศึกษา	๕๓๖	๑,๙๗๕.๖๙	๒,๖๕๘.๘๒	๔,๖๓๓.๕๑
๓๖	สตรีเซนต์จอห์น	๖๑๙	๒,๓๐๖.๙๕	๑,๕๖๙.๓๒	๓,๘๗๖.๒๗
๓๗	ผดุงครุณี	๖๐๐	๒,๓๕๐.๐๒	๑,๕๘๑.๐๒	๓,๙๓๑.๐๔
๓๘	พระมหาไถ่ศึกษา	๒๗๖	๒,๘๕๕.๖๕	๒,๓๐๕.๕๖	๕,๑๕๐.๑๑
๓๙	สตรีจุลนาถ	๓๔๑	๓,๒๗๘.๙๖	๒,๑๐๐.๓๑	๕,๓๗๙.๒๗
๔๐	สมานศึกษา	๒๕๙	๒,๗๐๑.๖๒	๒,๓๑๙.๑๘	๕,๐๒๐.๘๐
๔๑	กิตติคุณศึกษา	๒๔๓	๓,๑๗๓.๓๓	๒,๔๑๙.๗๑	๕,๕๙๓.๐๔
๔๒	เซนต์หลุยส์ศึกษา	๒๐๕	๔,๘๕๓.๖๑	๑,๙๒๒.๖๕	๖,๗๖๖.๒๖
๔๓	สตรีเนติศึกษา	๑๕๐	๔,๑๖๙.๗๖	๓,๑๕๒.๖๕	๗,๓๒๒.๔๑
๔๔	คริสตธรรมศึกษา	๒๑๐	๕,๑๐๑.๖๓	๑,๕๕๖.๗๗	๖,๕๕๘.๔๐
๔๕	พงษ์เวชนุสรณ์	๑๗๕	๕,๘๗๕.๒๐	๒,๕๒๙.๘๐	๘,๔๐๕.๐๐
๔๖	วัฒนาศึกษา	๘๕	๔,๗๑๒.๐๐	๓,๙๙๕.๕๕	๘,๗๐๗.๕๕
๔๗	แอ็คเวนตีสเอกมัย	๔๓๒	๒,๙๐๘.๘๘	๑,๐๗๘.๕๙	๓,๙๘๗.๔๗
๔๘	แสงทิรัญ	๒๕๕	๒,๗๖๖.๕๐	๑,๕๒๓.๗๘	๔,๒๙๐.๒๘
๔๙	เจริญวิฑฒวิทยา	๕๐๓	๑,๗๐๓.๓๘	๑,๐๖๕.๕๖	๒,๗๖๗.๙๔

ตารางที่ ๕.๑๔ (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	จำนวน นักเรียน ที่สำเร็จ	ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ย	ค่าใช้จ่ายลงทุนเฉลี่ย	ต้นทุนรวมเฉลี่ย(AC)
๕๐	บพิตรวิทยา	๕๐๓	๑,๗๐๓.๓๘	๑,๐๖๔.๕๖	๒,๗๖๗.๙๔
๕๑	ประสานวิทยวัฒนา	๑๙๙	๔,๕๓๕.๑๖	๑,๒๓๓.๒๒	๕,๗๖๘.๓๘
๕๒	ขจรศึกษา	๓๗๐	๒,๘๕๖.๗๗	๑,๐๖๗.๐๑	๓,๙๒๓.๗๘
๕๓	เฉลิมศาสนศึกษา	๒๘๕	๓,๑๐๖.๕๓	๑,๓๗๒.๑๔	๔,๔๗๘.๖๗
๕๔	กันตะบุตร	๑๑๖	๖,๑๕๕.๑๗	๓,๖๔๖.๕๔	๙,๘๐๑.๗๑
๕๕	พันธะศึกษามัธยม	๑๙๕	๓,๙๗๔.๙๗	๑,๓๕๗.๒๒	๕,๓๓๒.๑๙
๕๖	หนองจอกพิทยานุสรณ์	๓๐๙	๑,๖๗๔.๑๓	๓,๒๘๗.๕๓	๔,๙๖๑.๖๖
๕๗	ไพศาลศิลป์	๙๘	๕,๙๑๘.๗๕	๒,๓๖๖.๔๐	๘,๒๘๕.๑๕

หมายเหตุ โรงเรียนที่ ๕๖-๕๗ เปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การศึกษาโดยใช้เศรษฐมิติวิธี Ordinary Least Squares (O.L.S.)

จะแสดงถึงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พร้อมทั้งแสดงการทดสอบทางสถิติจากแบบจำลอง

$$AC = \alpha_0 + \alpha_1 Q_1 + \alpha_2 Q_1^2 + \alpha_3 NR$$

การวิเคราะห์ถึงตัวกำหนดต้นทุนเฉลี่ยในการจัดการศึกษา ยังได้พิจารณาถึงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรทั้ง ๔ ตัวแปรแสดงไว้ในตาราง ๔.๒๐ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แสดงในตาราง ๔.๒๑ นั้นเพื่อตรวจสอบและพิจารณาถึงปัญหาเกี่ยวกับการที่ตัวแปรอิสระคู่ใดคู่หนึ่งจะมีความสัมพันธ์กันสูงมาก จนทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ได้ และในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน นั้น จะเป็นการพิจารณาว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยของสถานศึกษาประเภทใด เข้าใกล้หรือใกล้เคียงต้นทุนรวมเฉลี่ย ณ จุดต่ำสุดมากกว่ากัน อันจะแสดงถึงว่าสถานศึกษาประเภทนั้นมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษามากกว่ากันด้วย

จากแบบจำลองนี้สามารถอธิบายสัญลักษณ์ และความหมายของตัวแปรต่าง ๆ อาจสรุปได้ดังนี้

- AC = ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษา (เป็นบาท/คน/ปี)
- Q_1 = จำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา (เป็นคน/ระดับชั้น/ปี)
- Q_1^2 = กำลังสองของจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา (เป็นคน/ระดับชั้น/ปี) ในที่นี้ใช้สัญลักษณ์ QS แทน
- NR = ขนาดของโรงเรียนซึ่งพิจารณาจากจำนวนห้องเรียน (เป็นห้อง/ระดับชั้น/ปี)

ตารางที่ ๔.๒๐ ค่าเฉลี่ยและค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับตัวแปรในกลุ่มตัวอย่าง
(จำนวนตัวอย่าง = ๑๑๔)

<u>ตัวแปร</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>ความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน</u>
AC	๔๖๘๓.๔๗๓๑	๑๗๑๘.๔๖๔๗
Q	๘๔๘.๘๘๔๗๓	๗๐๘.๐๖๕๔๘
QS	๑,๓๐๔๙๗๐.๔	๑๔๙๙๔๔๒.๕
NR	๑๙.๗๘๔๗๓	๑๔.๖๔๔๔๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๒๑ เมตริกแสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกลุ่มตัวอย่าง
(จำนวนตัวอย่าง = ๑๑๔)

	AC	Q	QS	NR
AC	๑.๐๐๐๐๐๐๐	-๐.๖๔๙๗๐๕๕	-๐.๕๕๖๓๒๕๕	-๐.๖๖๓๔๖๐๘
Q	-๐.๖๔๙๗๐๕๕	๑.๐๐๐๐๐๐๐	๐.๙๗๘๘๑๘๖	๐.๙๘๙๔๐๓๖
QS	-๐.๕๕๖๓๒๕๕	๐.๙๗๘๘๑๘๖	๑.๐๐๐๐๐๐๐	๐.๙๕๕๓๗๘๘
NR	-๐.๖๖๓๔๖๐๘	๐.๙๘๙๔๐๓๖	๐.๙๕๕๓๗๘๘	๑.๐๐๐๐๐๐๐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกลุ่มตัวอย่างแล้วเห็นว่า ตัวแปร Q และ NR หรือ QS และ NR มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างใกล้ชิดมาก คือมี ค่าใกล้เคียง ± 1.0 อย่างมาก ๆ ซึ่งเป็นการเกิดปัญหา Multicollinearity ขึ้น การตีความหมายของปัญหาเช่นนี้อย่างง่าย ๆ ก็คือ ตัวแปรอิสระคู่หนึ่ง ๆ (ที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงมาก ๆ) ให้ความหมายเท่าเทียมกันว่า ตัวแปรอิสระคู่หนึ่ง ๆ แสดงอิทธิพล หรือ ผลกระทบต่อตัวแปรตามได้เกือบเท่า ๆ กัน (คือดีเท่า ๆ กัน) หรืออาจจะใช้แทนกันได้ จึง ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ตัวแปรอิสระ ๒ ตัว ที่ให้ความหมายเกือบจะเหมือนกันนั้นมาอธิบายการแปรผันในตัวแปรตามอยู่ด้วยพร้อม ๆ กัน หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ในกรณีเช่นนั้นจะเลือกใช้ตัวแปรอิสระเพียงตัวใดตัวหนึ่งไปอธิบายการแปรผันในตัวแปรตามก็เพียงพอแล้ว ตัวแปรอิสระเหล่านี้ โดยปกติแล้วมักจะเป็นตัวแปร ซึ่งให้ความหมายแทนกันได้อยู่แล้วในเชิงทฤษฎี^๑

ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกลุ่มตัวอย่าง แล้ว เห็นว่าตัวแปร Q และ NR หรือ QS และ NR มีความสัมพันธ์กันสูงมากจนทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity แล้วนั้น เมื่อมีการทดสอบทางสถิติ จากการเพิ่มตัวแปร NR ไปในแบบจำลองทางทฤษฎี พบว่าตัวแปร NR ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า R^2 ไม่เปลี่ยนแปลง มากนัก และก็ไม่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเดิมเปลี่ยนแปลงไปมาก ซึ่งกรณีเช่นนี้เรียกว่า ตัวแปรนั้นเกินความจำเป็น (Superfluous Variable)^๒ ดังนั้นการตัดตัวแปร NR ออกจากแบบจำลอง จึงไม่มีผลกระทบต่อแบบจำลองมากนัก และไม่เป็นการเสียรูปแบบจำลองทาง ทฤษฎี

^๑เทียนฉาย กิระนันท์, สังคมศาสตร์วิจัย (กรุงเทพ : โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๕), หน้า ๑๒-๑๔.

^๒วารินทร์ วงศ์หาญเขาว์, เศรษฐมิติมูลฐาน (กรุงเทพ : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๑), หน้า ๓๔.



ตารางที่ ๔.๒๒ ตัวกำหนดต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง
(จำนวนตัวอย่าง = ๑๑๔)

Constant	๗๓๑๖.๒๓๙
Q	-๖.๐๘๔๔๐๗* (-๘.๒๘๔๔๔๓)
QS	๐.๐๑๒๑๗๗* (๖.๒๗๒๘๒๔)
R^2	๐.๕๗๓๓๔
F-Statistics	๗๔.๕๘๔๔*
d.f	๒, ๑๑๒

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .๐๕ ขึ้นไป

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ โดยวิธี OLS นั้น ตัวกำหนดต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ ๔.๒๒ อันจะเห็นได้ว่าจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเป็นตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียวที่มีความสัมพันธ์ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาของโรงเรียน และพบอย่างแน่ชัดว่ายิ่งจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาสูง ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาก็จะลดลง ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนเฉลี่ยในการจัดการศึกษาต่อจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา (ณ ค่าเฉลี่ย) มีค่าประมาณ - ๐.๒๗๓๔๘๒ ซึ่งหมายความว่าถ้าหากมีจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐๐ แล้ว ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาของโรงเรียนจะลดลงถึงร้อยละ ๒๗ ค่า t - Statistics ณ ระดับสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่า F - Statistics ณ ระดับ degree of freedom ที่ ๒ และ ๑๑๒ เมื่อทดสอบแล้ว มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และค่า $R^2 = ๐.๕๗๓๓๔$ แสดงว่าตัวแปรจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษามีอิทธิพลในการอธิบายต้นทุนรวมเฉลี่ยได้ถึงร้อยละ ๕๗ ซึ่งเท่ากับว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยที่มีอยู่ ณ ระดับใด ร้อยละ ๕๗ จะขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา ส่วนอีกประมาณ ร้อยละ ๔๓ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ)

การที่จำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเป็นตัวแปรหลักที่กำหนดต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษา จึงสอดคล้องกันตามหลักทฤษฎีต้นทุนการผลิต โดยที่ผลผลิตจะเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดต้นทุนการผลิต ดังนั้นจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจึงแสดงอิทธิพลต่อต้นทุนในการจัดการศึกษาอย่างเห็นได้ชัด ปัจจัยอื่นๆ จึงมิได้มีบทบาทมากนัก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน

เป็นการพิจารณาว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยของสถานศึกษาประเภทใด เข้าใกล้หรือใกล้เคียงกับต้นทุนรวมเฉลี่ย ณ จุดต่ำสุดมากกว่ากัน ซึ่งจะแสดงถึงว่าสถานศึกษาประเภทนั้นมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษามากกว่ากันด้วย โดยการพิจารณาจากสมการ

$$AC = \alpha_0 + \alpha_1 Q_1 + \alpha_2 Q_1^2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

แทนค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวจากตาราง ๔.๒๒ ใน (๑)

$$\therefore AC = 7316.239 - 6.089407Q_1 + .002177Q_1^2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\frac{\partial AC}{\partial Q_1} = -6.089407 + .004354Q_1$$

ณ จุดต่ำสุดของต้นทุนรวมเฉลี่ย $\frac{\partial AC}{\partial Q_1} = 0$

$$-6.089407 + .004354Q_1 = 0$$

$$Q_1 = \frac{6.089407}{.004354}$$

$$= 1398.58 \approx 1398$$

แทนค่า $Q_1 = 1398$ ใน (๒)

$$\begin{aligned} AC &= 7316.239 - 6.089407(1398) + .002177(1398)^2 \\ &= 7316.239 - 8512.991 + 4254.738 \\ &= 3057.986 \end{aligned}$$

ดังนั้นต้นทุนรวมเฉลี่ย ณ จุดต่ำสุดจึงเป็น 3057.986 บาท มีจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา ณ จุดต่ำสุด เป็น 1398 คน

การทดสอบว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยต่ำสุดแสดงได้โดย Taking second order derivative ใน (๒)

$$\frac{\partial^2 AC}{\partial Q_1^2} = .004354 > 0$$

แสดงถึงระดับที่ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่ำสุด

ตารางที่ ๔.๒๓ แสดงต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลและ เอกชน (บาท)

ประเภท	ต้นทุนรวม เฉลี่ย	จำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเฉลี่ย
โรงเรียนรัฐบาล	๓๗๔๗.๓๗	๑๔๔๖
โรงเรียนเอกชน	๕๖๑๔.๕๗	๓๐๑

จากตารางที่ ๔.๒๓ แสดงได้ว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยของโรงเรียนรัฐบาลเป็น ๓๗๔๗.๓๗ บาท และโรงเรียนเอกชนเป็น ๕๖๑๔.๕๗ บาท เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมเฉลี่ย ณ จุดต่ำสุด จะเห็นได้ว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยของโรงเรียนรัฐบาล เข้าใกล้ต้นทุนรวมเฉลี่ย ณ จุดต่ำสุดมากกว่าโรงเรียนเอกชนอันแสดงถึงว่า โรงเรียนรัฐบาลมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา ได้ดีกว่าโรงเรียนเอกชน โดยมีการใช้ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่ำกว่าและเข้าใกล้ จุดต่ำสุดของต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากกว่าโรงเรียนเอกชน อันจะเป็นหลักฐานการยืนยันจากการทดสอบทางคณิตศาสตร์และสถิติ ถึงผลสรุปที่ได้จากการสำรวจและสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้อีกครั้งหนึ่ง

การที่โรงเรียนรัฐบาลมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษามากกว่าโรงเรียนเอกชนนั้น เมื่อวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วเห็นว่าโรงเรียนรัฐบาลจัดเป็นหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ และมีผลผลิตคือจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษามาก ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาจึงต่ำกว่าโรงเรียนเอกชน เมื่อพิจารณาถึงลักษณะของต้นทุนแล้วจะเห็นว่าถึงแม้ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลจะต่ำกว่าโรงเรียนเอกชนก็ตาม แต่ต้นทุนรวมเฉลี่ยของโรงเรียนรัฐบาลก็ยังสูงกว่า จุดต่ำสุดของต้นทุนรวมเฉลี่ยในการจัดการศึกษามากพอสมควร ทั้งนี้อาจเนื่องจากว่าโรงเรียนรัฐบาลขยายการผลิต คือรับนักเรียนเข้ามาศึกษาเพิ่มมากขึ้น เมื่อขยายการผลิตเกินระดับหนึ่ง คือระดับที่เหมาะสม ณ ระดับที่ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่ำที่สุดแล้ว ต้นทุนรวมเฉลี่ยของโรงเรียนรัฐบาลกลับจะเริ่มสูงขึ้น จึงเป็นการไม่ประหยัดต่อขนาดในขณะที่โรงเรียนเอกชน ยังสามารถขยายการผลิตคือรับนักเรียน เข้าศึกษาได้อีกมาก