

การศึกษาแนวโน้มของความต้องการครูและอาคารเรียน
ของโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์
ระหว่าง ปี พ.ศ. 2518 - 2524



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
มีนาคม 2518

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติได้พิจารณาปริญญานิพนธ์นี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาการศึกษาหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒได้.



..... *นาง อรุณ* ประธาน

..... *วิมล อัครทอง* กรรมการ.

[Handwritten signature]

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ เพราะผู้เขียนได้รับความแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุภรณ์ ศรีพิพล และ อาจารย์ ดร. วิจิตร ชีระกุล ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ และ ครูอาจารย์ของโรงเรียนอุตรดิตถ์ โรงเรียนอุตรดิตถ์ครุณี โรงเรียนพิชัย โรงเรียนน้ำปาด ชนูปถัมภ์ โรงเรียนท่าปลาประชาอุทิศ โรงเรียนนครอนศรีสินธุ์ โรงเรียนลับแลศรีวิทยา โรงเรียนลับแลวิทยาคมและโรงเรียนพากท่าวิทยา ที่ให้ความสะดวก ช่วยเหลือ และร่วมมืออย่างดียิ่งในการตอบแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูล

นอกจากนี้ผู้เขียนยังได้รับความสะดวกและช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีจากบุคคลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ ครูใหญ่ โรงเรียนเทศบาลในจังหวัดอุตรดิตถ์ทั้ง 3 โรงเรียน เจ้าหน้าที่สถิติของส่วนการศึกษาของคณาธิการบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ เจ้าหน้าที่โรงเรียนราษฎร์ ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุตรดิตถ์ คุณอารมณ อ่วมศรี แห่งหน่วยศึกษานิเทศก์ ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ คุณสุวัฒน์ เงินฉ่ำ และเจ้าหน้าที่ในกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา คุณภิญโญพร วัฒนเจริญ แห่งกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เจ้าหน้าที่ในแผนกสถิติ กองทะเบียนและสถิติ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับรายงานและสถิติ ของกองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และ คุณยุพิน ดวงทอง แห่งสำนักงานสถิติแห่งชาติ ผู้เขียนจึงขอขอบพระคุณบุคคลต่าง ๆ ดังกล่าวไว้ ณ ที่นี้ด้วย.

เมธีนทร์ . กรอิสรานุกุล

มีนาคม 2518

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ ภูมิหลัง ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า คำนิยามศัพท์เฉพาะ	1 1 4 4 4 5
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีและความคิดเห็น การวิจัย	6 6 18
3	วิธีดำเนินการ มวลประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	23 23 26 26 27 29 33
4	ผลการค้นคว้า จำนวนนักเรียน ห้องเรียน และครู ลักษณะครู จำนวนครูขาดครูเกิน	34 34 36 40

บทที่	หน้า
จำนวนอาคารเรียน	42
แนวโน้มของจำนวนนักเรียน	45
แนวโน้มของจำนวนครูที่ตองการเพิ่ม	52
แนวโน้มของจำนวนอาคารเรียนที่ตองการเพิ่ม	55
5 สรุป อภิปรายผลและขอเสนอแนะ	58
ความมุ่งหมายของการศึกษา	58
กลุ่มตัวอย่าง	58
วิธีดำเนินการ	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	59
สรุปผลการคนควา	59
อภิปรายผลและขอเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก	72



บัญชีตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงอัตราส่วนครูต่อนักเรียนตามเกณฑ์ของ Unesco	13
2. แสดงเกณฑ์ในการคัดเลือกนักเรียนของกองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา	17
3. แสดงจำนวนร้อยละของนักเรียนที่เรียนต่อในชั้นต่าง ๆ ระหว่าง พ.ศ. 2512 - 2515	21
4. แสดงจำนวนประชากร และจำนวนนักเรียน จำนวนครู ในโรงเรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2512 - 2515	22
5. แสดงจำนวนครูและนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2517	24
6. แสดงจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนราษฎร์ ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2517	25
7. แสดงจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาทุกสังกัด ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2517	25
8. แสดงจำนวนและอัตราส่วนระหว่างนักเรียน ห้องเรียนและครู (ปี 2517)	34
9. แสดงจำนวนครูแยกตามเพศและอายุ	36
10. แสดงจำนวนครูแยกตามเงินเดือน	37
11. แสดงจำนวนครูแยกตามวุฒิและชั้นข้าราชการ	38
12. แสดงจำนวนครูแยกตามวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก	39
13. แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการที่ขาดหรือเกินแยกตามหมวดวิชา	41
14. แสดงจำนวนห้องเรียน ห้องประกอบ	42
15. แสดงจำนวนอาคารประกอบ	44
16. แสดงจำนวนอัตราการสอบได้-สอบตก	46
17. แสดงอัตราร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน	47

ตารางที่

หน้า

18	แสดงอัตราการเรียนต่อสายสามัญของจำนวนนักเรียนที่จบชั้น ป.4, ป.7 และ ม.ศ. 3	48
19	แสดงจำนวนร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ.1 และ ม.ศ.4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์	50
20	แสดงจำนวนนักเรียนปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2517) และจำนวนนักเรียนที่ขาดคะแนน ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	51
21	แสดงจำนวนครูที่ควรจะมีและจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	53
22	แสดงจำนวนครู ฝ่ายปฏิบัติการที่ควรจะมีและที่ต้องการเพิ่ม แยกตามหมวดวิชา ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	54
23	แสดงจำนวนห้องเรียน ห้องประกอบ และอาคารประกอบที่ควรจะมีและที่ต้องการเพิ่ม ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	56
24	แสดงจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	61
25	แสดงจำนวนอาคารเรียนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	62
26	แสดงอัตราการสอบไล่ได้ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(7)
27	แสดงอัตราการออกกลางปีของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(7)
28	แสดงอัตราการสอบไล่ได้ของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(8)
29	แสดงอัตราการออกกลางปีของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(8)
30	แสดงอัตราการสอบไล่ได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(9)

ตารางที่

หน้า

31	แสดงอัตราการออกกลางปีของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(9)
32	แสดงจำนวนนักเรียนที่คาดคะเนได้เป็นรายปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524	(15)
33	แสดงอัตราการสูญเสียครูในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516	(16)
34	แสดงจำนวนห้องเรียนของแต่ละโรงเรียนโดยประมาณ	(17)
35	แสดงจำนวนครูฝ่ายบริหาร ฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายบริการ ในระดับ มัธยมศึกษา	(18)
36	แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแยกตามหมวดวิชา	(21)
37	แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แขนงวิทยาศาสตร์	(24)
38	แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แขนงศิลป์ ..	(25)
39	แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แขนงทั่วไป .	(26)
40	แสดงจำนวนห้องประกอบที่โรงเรียนควนจระมี	(27)
41	แสดงจำนวนอาคารประกอบที่โรงเรียนควนจระมี	(28)

บัญชีภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงอัตราการเรียนต่อ ป.5 สายสามัญของนักเรียนที่จบชั้น ป.4	(10)
2	แสดงอัตราการเรียนต่อ ม.ศ.1 สายสามัญของนักเรียนที่จบชั้น ป.7 ..	(11)
3	แสดงอัตราการเรียนต่อ ม.ศ.4 สายสามัญของนักเรียนที่จบ ม.ศ.3 ..	(12)
4	แสดงอัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	(13)
5	แสดงอัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	(14)



ภูมิหลัง

การศึกษาไม่ว่าจะเป็นระดับใดก็ตาม ย่อมมีความสำคัญด้วยกันทั้งนั้น แต่ในสภาพที่เป็นอยู่อย่างในปัจจุบันนี้ ถือว่าการมัธยมศึกษามีความสำคัญมาก กอ สวัสดิ์พานิชย์ เคยกล่าวไว้ว่า "การมัธยมศึกษาเป็นเรื่องของความเป็นความตายของเรา"¹ เพราะว่าการมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาที่จัดให้สำหรับคนระดับกลาง ซึ่งเป็นคนที่ประเทศกำลังต้องการมาก ถ้าการมัธยมศึกษาขาดคุณภาพ การศึกษาแขนงอื่นจะเสื่อมโทรม คุณภาพของประชากรและกำลังคนจะทรุดต่ำลง ซึ่งจะทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดำเนินไปอย่างลุ่ม ๆ คอน ๆ ในภายหลัง² และจะมีผลทำให้นโยบายการพัฒนาการศึกษาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 3 ที่ว่า "จะปรับปรุงการศึกษาให้มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ"³ ไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นในการลำดับความสำคัญทางการศึกษา นักวางแผนการศึกษาจึงให้ความสำคัญสูงสุดแก่การมัธยมศึกษา⁴ กรมสามัญศึกษาซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ ก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการมัธยมศึกษา และได้พยายามที่จะเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพการมัธยมศึกษาอย่างเร่งด่วน โดยกำหนดนโยบายในการดำเนินงานการ

¹ คร. กอ สวัสดิ์พานิชย์ "การมัธยมศึกษา" ประมวลบทความการมัธยมศึกษา
หน้า 2

² คร. กอ สวัสดิ์พานิชย์ "การขยายปริมาณและปรับปรุงคุณภาพการมัธยมศึกษา"
ประมวลบทความการมัธยมศึกษา หน้า 265

³ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 หน้า 445

⁴ Frederick Harbison, Educational Planning and Human Resource Development, p. 17

มัธยมศึกษาไว้ดังนี้¹ คือ

1. ขยายปริมาณการมัธยมศึกษาอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ทันกับความต้องการตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ
2. กระจายการมัธยมศึกษาออกไปสู่ส่วนภูมิภาคให้ทั่วถึงทุกอำเภอ
3. ปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาให้ดีขึ้น และให้ตรงกับความต้องการของประเทศ
4. กวดขันความประพฤติและจรรยาบรรณของนักเรียน
5. ส่งเสริมคุณภาพของโรงเรียนราษฎร์ และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนราษฎร์กับโรงเรียนรัฐบาล

กรมสามัญศึกษาได้ดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวข้างต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 เป็นต้นมา ผลปรากฏว่าการเพิ่มปริมาณและการขยายการมัธยมศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาคเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการเพิ่มปริมาณสามารถทำได้มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้เสียอีก คือ จำนวนนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษาสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในปี พ.ศ. 2515 เป็นจำนวน 5,796 คน ในปี พ.ศ. 2516 เป็นจำนวน 23,659 คน² แต่การปรับปรุงคุณภาพยังไม่ค่อยได้ผล เพราะยังมีจำนวนนักเรียนสอบตกซ้ำชั้นมาก เช่นในปีการศึกษา 2515 นักเรียนมัธยมศึกษาสอบตกซ้ำชั้นมากกว่าปีการศึกษา 2514 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฉบับที่ 2 และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสอบตกซ้ำชั้นมากที่สุดคือในโรงเรียนรัฐบาลมีนักเรียนชั้น ม.ศ. 4 สอบตกซ้ำชั้นร้อยละ 36 ชั้น ม.ศ. 5 สอบตกซ้ำชั้นร้อยละ 29³ นักเรียนที่จบชั้น ม.ศ. 3 และ ม.ศ. 5 ก็ยังไม่มีคุณภาพ เพราะถ้าไม่ได้ศึกษาต่อก็ไม่สามารถจะประกอบอาชีพให้เป็นลำเป็นต้นได้ นอกจากนั้นยังมีปัญหาเกี่ยวกับความ

¹ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา แผนงานของกรมวิสามัญศึกษา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 หน้า ข.

² กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา หน้า 5.1/1

³ กองแผนงานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ รายงานเบื้องต้นสภาพปัจจุบันและปัญหาการศึกษาในแง่รวมทุกระดับและประเภทการศึกษา หน้า 53

ประพจน์ของนักเรียน เช่น นักเรียนประพจน์คนไม่อยู่ในระเบียบวินัยของโรงเรียน ยกพวกทำร้ายกัน เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าการมัธยมศึกษายังขาดคุณภาพ

การศึกษาจะมีคุณภาพจำเป็นจะต้องมีครูและอาคารเรียนที่มีคุณภาพและเพียงพอ เพราะครูและอาคารเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโรงเรียน โดยเฉพาะครูถือว่าเป็นกำลังสำคัญที่จะทำให้การศึกษามีคุณภาพและเกิดผลตามแนวทางที่กำหนดไว้¹ ดังนั้นการที่มัธยมศึกษาขาดคุณภาพดังกล่าวแล้ว สาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งจะต้องเนื่องมาจาก การขาดครูและอาคารเรียน เพราะปรากฏว่าในปีการศึกษา 2517 โรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกองการมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษามีครู 23,327 คน นักเรียน 583,188 คน ดังนั้นถ้าถือเกณฑ์เฉลี่ยมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการที่ครู : นักเรียนเท่ากับ 1 : 25 แล้ว จะขาดครูประมาณ 433 คน² แยกแยะครูออกเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายบริการตามหลักเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาแล้ว ก็ยังขาดครูอยู่ถึง 3,360 คน ในจำนวนนี้เฉพาะครูปฏิบัติการสอนยังขาดอยู่ 1,167 คน³ อาคารเรียนก็ยังไม่เพียงพอ เช่นในปี พ.ศ. 2515 - 2516 ยังมีอาคารเรียนน้อยกว่าเกณฑ์ที่ควรจะมีประมาณร้อยละ 5.5⁴ บางโรงเรียนต้องสร้างอาคารชั่วคราวเพื่อใช้เรียน บางโรงเรียนก็ต้องเพิ่มจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องให้มากขึ้น ซึ่งไม่เหมาะแก่การสอน การเรียน ทำให้การสอนการเรียนขาดประสิทธิภาพ

ปัญหาการขาดแคลนครูและอาคารเรียนดังกล่าวนี้ ได้กระจายอยู่ทั่วทุกจังหวัด แต่ยังไม่มีการศึกษารายจังหวัดโดยขาดแคลนจำนวนเท่าใด ที่ขาดแคลนนั้นเป็นครูและอาคารเรียนประเภทใด และไม่ทราบว่าในอนาคตโดยเฉพาะในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) แต่ละจังหวัดจะมีความต้องการครูเท่าใดเป็นจำนวนเท่าใด ต้องการอาคารเรียนแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นอีกเท่าใด จึงทำให้ผู้วิจัยซึ่งรับราชการเป็นครูใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกองการ-

¹ บุญถิ่น อัครถาวร การเตรียมครู หน้า 3

² กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา ล.ค. หน้า 5.2/4

³ กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา บัญชีอัตราค่าจ้างครูปี 2517 ตารางที่ 1

⁴ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา ล.ค. หน้า 5.3/2

มัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี มีความสนใจและศึกษาเรื่องนี้ในจังหวัดอุดรธานี เพราะผล การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเพิ่มปริมาณและคุณภาพของการมัธยมศึกษา การ กำหนดหรือการจัดสรรงบประมาณ และการวางแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 4 ในระดับอำเภอ จังหวัด และ กรม

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาแนวโน้มของจำนวนนักเรียนระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มของจำนวนครูที่ตองการเพิ่มระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524 โดยแยกตามหมวดวิชา
3. เพื่อศึกษาแนวโน้มของจำนวนอาคารเรียนแต่ละประเภทที่ตองการเพิ่มระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ทำให้ทราบจำนวนครูและอาคารเรียนแต่ละประเภทที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่ควรจะมีระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงครูและอาคารเรียนที่มีอยู่ จะเป็นแนวทางในการเตรียมจัดหาครูและอาคารเรียนให้เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนในการกำหนด และจัดสรรงบประมาณ เพื่อการบรรจุครู การก่อสร้างอาคารเรียน และสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา ได้ถูกต้องยิ่งขึ้น และจะได้เป็นแนวทางในการศึกษาเรื่องนี้ในจังหวัดอื่นต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาค้นคว้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับจำนวนนักเรียน กระทำกับมวลประชากรที่กำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาตอนต้น ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญของจังหวัดอุดรธานี โดยไม่นับรวมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จะเข้ามาใหม่
2. การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแนวโน้มของความตองการครูและอาคารเรียน กระทำเฉพาะในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัด

อุตรดิตถ์ ซึ่งกระจายกันอยู่ทุกอำเภอ คือ อำเภอเมือง 2 โรงเรียน อำเภอลับแล 2 โรงเรียน อำเภอพิชัย 1 โรงเรียน อำเภอดรอน 1 โรงเรียน อำเภอน้ำปาด 1 โรงเรียน อำเภอท่าปลา 1 โรงเรียน และอำเภอพากทา 1 โรงเรียน รวม 7 อำเภอ 9 โรงเรียน มีครู 198 คน นักเรียน 4,827 คน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. ครู หมายถึง ครู อาจารย์ ที่เป็นข้าราชการ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดอุตรดิตถ์
3. ครูใหญ่ หมายถึง ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ของโรงเรียนดังกล่าว
4. อาคารเรียน หมายถึง อาคารที่ใช้เป็นห้องเรียน-ห้องประกอบ และอาคารประกอบ
5. อาคารประกอบ หมายถึง อาคารคหกรรมศิลป์ อาคารอุตสาหกรรมศิลป์ หอประชุม-โรงอาหาร และส่วนผ้าหรับนักเรียน
6. ห้องประกอบ หมายถึง ห้องบริหาร-ธุรการ ห้องบริการ ห้องปฏิบัติการ และห้องสมุด
7. ห้องบริหาร-ธุรการ หมายถึง ห้องครูใหญ่ ห้องผู้ช่วยครูใหญ่ ห้องธุรการ และห้องพัสดุ
8. ห้องบริการ หมายถึง ห้องพยาบาล ห้องแนะแนว และห้องโสตทัศนศึกษา
9. ห้องปฏิบัติการ หมายถึง ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และห้องประจำวิชา

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ทฤษฎีและความคิดเห็น

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แนวความคิดมาจากทฤษฎีและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนการศึกษา ซึ่งพอจะนำมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

Anderson กล่าวว่า "การวางแผนการศึกษาเป็นกระบวนการของการเตรียมที่จะกำหนดการตัดสินใจสำหรับการกระทำในอนาคตที่เกี่ยวกับการศึกษา"¹ การวางแผนการศึกษาไม่ใช่สูตรวิเศษที่สร้างขึ้นมาแล้ว แก้ปัญหาได้ทันที แต่การวางแผนการศึกษาเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ทำให้เห็นช่องทางเกี่ยวกับการศึกษาทั้งหมด และนำมาสัมพันธ์กันเพื่อเตรียมและปฏิบัติตามแผนพัฒนาการศึกษา² โดยทั่วไปการวางแผนการศึกษาจะมีลักษณะดังต่อไปนี้³

1. การวางแผนการศึกษาเป็นกระบวนการในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีเหตุผล เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายแห่งชาติที่แน่นอน
2. การวางแผนการศึกษาเป็นวิธีการหาลำดับความสัมพันธ์ของโครงการต่าง ๆ และจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้ในการตัดสินใจใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติตามแผน
3. การวางแผนการศึกษาเป็นเครื่องมือในการเสนอแนะเพื่อแก้ไขความสูญเปล่าและการไร้ประสิทธิภาพทางการศึกษา

¹ C. Arnold Anderson, "Theoretical Considerations in Educational Planning" The World Year Book of Education 1967 Educational Planning., p. 11

² R. Diez - Hochleitner "Educational Planning" Economic and Social Aspects of Educational Planning., pp. 86 - 87

³ The Joint Task Force, Preliminary Assessment of Education and Human Resources in Thailand., p. 449

4. การวางแผนการศึกษาเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินผลโครงการ การแก้ไขปัญหาและประเมินผลบุคคล

5. การวางแผนการศึกษาเป็นบริการความสะดวกในการประสานการวิจัยและข้อมูล การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา

6. การวางแผนการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง

การวางแผนการศึกษาทำได้หลายระดับ ดังที่ เมืองชัย ทาเจริญศักดิ์¹ กล่าวว่า การวางแผนสามารถทำได้ทุกระดับ และการวางแผนงานทางการศึกษาของประเทศไทย อาจแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1. การวางแผนระดับชาติ
2. การวางแผนระดับกระทรวง
3. การวางแผนระดับกรม
4. การวางแผนระดับจังหวัด
5. การวางแผนระดับอำเภอ
6. การวางแผนระดับโรงเรียนหรือสถาบัน
7. การวางแผนระดับห้องเรียน

การวางแผนการศึกษาจำเป็นต้องมีสถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่ง Chesswas² ได้กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ในการวางแผนการศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. จำนวนประชากร (Demography) เป็นการศึกษาจำนวนประชากรแต่ละอายุที่เข้ามาอยู่แล้ว และที่กำลังจะเข้ามาในระบบการศึกษา เพื่อจะได้คำนวณแนวโน้มของจำนวนนักเรียนที่จะเข้ามาและออกไปในแต่ละระดับการศึกษา จะได้ทราบแนวโน้มของจำนวนนักเรียนที่จะเพิ่มขึ้น ผู้บริหารจะได้เตรียมการไว้ล่วงหน้าได้ถูกต้อง .

¹ เมืองชัย ทาเจริญศักดิ์ "การวางแผนงาน" ประมวลบทความการวางแผนการศึกษาฉบับที่ 13 หน้า 177

² John Douglas Chesswas, "The Basic Data Needed for Educational Planning" The World Year Book of Education 1967 Educational Planning., pp. 73 - 84

2. การบริการทางการศึกษา (Education Services) เป็นการศึกษาที่เกี่ยวกับจำนวนนักเรียน แยกตามเพศ อายุ ชั้นเรียน จำนวนครูแยกตามเพศ อายุ วุฒิ ระดับชั้นที่สอน อัตราการสอบได้และสอบตก การออกกลางคันของนักเรียน อัตราการสูญเสียครู จำนวนโรงเรียนแต่ละระดับการศึกษา จำนวนนักเรียนที่ไปอยู่ต่างประเทศ และจำนวนนักเรียนของต่างประเทศที่เข้ามา จำนวนโรงเรียนหรือสถานที่ทำการศึกษาพิเศษ

3. การเงินและเศรษฐกิจ (Finance and Economy) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงินเพื่อการศึกษา ซึ่งจำนวนเงินที่ใช้จ่ายเพื่อการศึกษาจะคิดเป็นร้อยละของมูลค่าของผลิตภัณฑ์รวมของชาติ (GNP) การจัดการศึกษาต้องคำนึงถึงภาวะการเงิน เศรษฐกิจ และรายได้ประชาชาติด้วย

4. กำลังคนและการมีงานทำ (Manpower and Employment) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอัตราแรงงานว่า ปัจจุบันมีจำนวนคนงานเท่าใด โดยแยกตาม เพศ อายุ และชนิดของงาน เพื่อสะดวกต่อการพิจารณาให้เปลี่ยนงาน หรือให้ออกจากงานและการเตรียมคนให้เข้าทำงาน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและอาชีพต่าง ๆ ด้วย

ส่วน ชนุ แสงศักดิ์¹ ให้ความเห็นว่า การวางแผนพัฒนาการศึกษาจะให้ได้ผลดีจะต้องมีรายละเอียดและข้อมูลทางสถิติที่สมบูรณ์ ซึ่งได้แก่

1. จำนวนประชากรแต่ละอายุของแต่ละปี ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปถึงอายุ 25 ปี เพื่อหาว่าในแต่ละปีที่เด็กอายุได้เท่านั้นมีจำนวนกี่คน ทั้งนี้เพื่อนำไปคิดอัตราประชากรของกลุ่มอายุว่า จะเข้าอยู่ในโรงเรียนกี่คน

2. จำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นการศึกษา แยกตามประเภทสามัญ อาชีวศึกษา ฯลฯ

3. จำนวนครูทั้งหมดแยกตามระดับชั้นการศึกษา

4. อัตราครูต่อนักเรียนแยกตามระดับชั้น เช่น 1 : 35

5. อัตราการสูญเสียครูเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ร้อยละ 3 - 4

¹ คร. ชนุ แสงศักดิ์ "การพยากรณ์ทางการศึกษา" ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา 2511 หน้า 240 - 241

6. คุณวุฒิของครูที่รับเข้าประจำการ เช่น ระดับประถมศึกษาตอนต้นรับครู ป.กศ.ต้น ระดับประถมศึกษาตอนปลายรับครู ป.กศ.สูง ระดับมัธยมศึกษารับครูวุฒิปริญญา

7. อัตรานักเรียนที่ออกจากระบบโรงเรียนแต่ละชั้น เช่น สูญหายไปด้วยเหตุต่าง ๆ ร้อยละ 4 - 5 สอบได้ร้อยละ 90

8. จำนวนนักเรียนทั้งหมดแต่ละชั้นแยกตามประเภทนักเรียน

9. ค่าใช้จ่ายเงินเดือนครูแต่ละปี

10. ค่าใช้จ่ายค่าดำเนินการแต่ละปี

11. ค่าใช้จ่ายลงทุนแต่ละปี

12. ค่าใช้จ่ายที่ผูกครองเสียให้แก่นักเรียน

13. พื้นที่อาคารเรียนสำหรับนักเรียนแต่ละคนและราคาค่าก่อสร้าง

14. ค่าใช้จ่ายวัสดุอุปกรณ์สำหรับนักเรียนแต่ละคน และต่อพื้นที่

15. อัตราการบรรจุนักเรียนใหม่ต่อพื้นที่อาคาร เช่น สมมุติว่า 4 ตารางเมตร
 ต่อนักเรียน 1 คน 400 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 100 คน ถ้านักเรียนสำเร็จ 25 คน
 อัตราการบรรจุนักเรียนเข้าไปใหม่ก็เท่ากับร้อยละ 25

สำหรับวิธีการในการวางแผนการศึกษานั้น พัทมานาบัน¹ ได้กล่าวสรุปไว้ว่า
 วิธีการวางแผนการศึกษาจะต้องประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. การวิเคราะห์และประเมินผลสภาพปัจจุบันของการพัฒนาการศึกษา
2. การวางนโยบายเพื่อเสนอในแผนการศึกษา
3. การวางแผนระยะยาวเพื่อช้อยแผนนั้นให้เป็นระยะกลางหรือระยะสั้น
4. การคำนวณค่าใช้จ่ายและการทดสอบกำลังทางเศรษฐกิจในการทำแผนการศึกษา จากทรัพยากรที่มีอยู่หรือพอที่จะหมุนเวียนได้

5. การคาดคะเน การวางแผน และการจัดทำรายละเอียด การจัดสรร
 โครงการ

¹ มร. พัทมานาบัน "แนวคิดใหม่และแนวโน้มในวิธีการวางแผนการศึกษา"
 การวางแผนการศึกษา หน้า 56 - 57

6. การทำแผนพัฒนาแยกไปตามท้องถิ่นต่าง ๆ และตามโรงเรียนแต่ละโรงเรียน

7. การเตรียมการเพื่อปฏิบัติตามแผน

ข้อที่ 1 ถือว่าเป็นข้อที่สำคัญมาก เพราะนักวางแผนการศึกษาส่วนใหญ่ยอมรับว่าขั้นแรกในการวางแผนก็คือ การวิเคราะห์ระบบการศึกษาในปัจจุบัน และจะไม่มีกรวางแผนใด ๆ ที่จะทำให้ผล โดยไม่ทราบว่าสภาพปัจจุบันของสิ่งที่จะวางแผนนั้นเป็นอย่างไร¹

การคาดคะเนจำนวนนักเรียนเป็นเรื่องที่สำคัญมากในการวางแผนการศึกษา เพราะการกำหนดความต้องการในเรื่อง ครู อาจารย์ เรียน เครื่องอ่าน วัสดุความสะอาด และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา ต้องใช้จำนวนนักเรียนเป็นฐานในการคิดคำนวณ ถ้าคาดคะเนจำนวนนักเรียนผิด สิ่งอื่น ๆ ในแผนก็จะผิดหมด ในการคาดคะเนจำนวนนักเรียนนี้ Chau² กล่าวว่า มี 2 ระดับ คือ

1. การคาดคะเนจำนวนนักเรียนระดับประเทศ เป็นการคาดคะเนจำนวนนักเรียนในประเทศทั้งหมด เพื่อประมาณการใช้จ่ายในการศึกษา และวางแผนที่จะกำหนดวิธีหางบประมาณ

2. การคาดคะเนจำนวนนักเรียนระดับท้องถิ่น เป็นการคาดคะเนเพื่อให้ทราบว่านักเรียนทั้งหมดกระจายกันอยู่อย่างไร เพื่อจะได้จัดสรรงบประมาณให้แก่ละท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง

การคาดคะเนจำนวนนักเรียนในอนาคตนั้น อย่างน้อยจะต้องมีข้อมูลพื้นฐาน 4 อย่างคือ³

¹ G.C. Ruscoe, The Conditions for Success in Educational Planning., p. 38

² Ta Ngoc Chau, Demographic Aspects of Educational Planning., p. 75

³ Unesco, Estimating Future School Enrolment in Developing Countries., p. 15

1. จำนวนประชากรในวัยเรียน
2. จำนวนนักเรียนในโรงเรียน
3. อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในวัยเรียน และจำนวนนักเรียน

ในโรงเรียน

4. นโยบายการบริหารที่มีผลกระทบต่อการศึกษา

ส่วนวิธีในการคาดคะเนนั้น ลิมอส¹ ได้กล่าวว่า การคาดคะเนจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นการศึกษาภาคบังคับ เราอาจจะคาดคะเนตามข้อมูลการเพิ่มประชากรว่า จำนวนนักเรียนตามเป้าหมายจะเป็นร้อยละ 100 ส่วนระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษานั้น การคาดคะเนจะทำได้ 3 วิธี หรือคละกันทั้ง 3 วิธี คือ

1. การคาดคะเนตามทรัพยากรที่มีอยู่ เป็นการกำหนดจำนวนนักเรียนตามทรัพยากรที่มีอยู่จะอำนวยให้
2. การคาดคะเนจากแนวโน้มในอดีต เป็นการกำหนดจำนวนนักเรียนในอนาคตโดยอาศัยแนวโน้มในอดีต โดยถือว่าแนวโน้มของจำนวนนักเรียนจะไม่เปลี่ยนแปลง
3. การคาดคะเนตามความต้องการกำลังคน เป็นการกำหนดจำนวนนักเรียนในอนาคต เพื่อให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับตามความต้องการกำลังคน

การคาดคะเนจำนวนนักเรียนจากแนวโน้มในอดีต Unesco² ได้เสนอไว้ว่า จะต้องคิดตั้งแต่จำนวนเด็กเกิด จนกระทั่งจำนวนที่เหลือและผ่านขึ้นไป เรียนต่อในระดับอุดมศึกษา คือ

1. เริ่มต้นจากจำนวนเด็กเกิดในปีใดปีหนึ่ง และอัตราที่เหลือรอดจนถึงปีใดปีหนึ่ง เช่น เกิดเมื่อ พ.ศ. 2501 ถึง 2508 ก็อายุได้ 7 ปี

¹ โฮเซ เปอเนา ลิมอส "การวางแผนการศึกษาระยะสั้นและระยะยาว"
การวางแผนการศึกษา หน้า 77 - 78

² Unesco, An Asian Model of Educational Development,
p. 27

2. อัตราส่วนของเด็กอายุ 7 ปี ที่ถูกเกณฑ์เข้าเรียนชั้นประถมปีที่ 1 ในปี พ.ศ. 2508
 3. อัตราส่วนนักเรียนที่สอบได้และขึ้นไปเรียนชั้นประถมปีที่ 2 จนสำเร็จชั้นประถมปีที่ 7 ใน พ.ศ. 2514
 4. อัตราส่วนนักเรียนสำเร็จชั้นประถมปีที่ 7 และขึ้นไปเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใน พ.ศ. 2514
 5. อัตราส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ขึ้นไปเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จนสำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และอัตราส่วนผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ขึ้นไปเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และอัตราส่วนผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ขึ้นไปเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และอัตราส่วนผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใน พ.ศ. 2519
 6. อัตราส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ขึ้นไปเรียนต่อในชั้นอุดมศึกษาปีที่ 1 ใน พ.ศ. 2519
 7. ขั้นสุดท้ายอัตรานักเรียนในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่สอบได้แต่ละชั้น ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 เป็นอันสำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2523
- เมื่อทราบจำนวนนักเรียนแล้ว ก็สามารถคำนวณหาจำนวนครูได้ไม่ยาก โดยอาศัยหลักเกณฑ์จากอัตราส่วนระหว่างนักเรียนต่อครู¹ คือจำนวนครูจะเท่ากับจำนวนนักเรียนทั้งหมดหารด้วยจำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคน² เมื่อทราบจำนวนครูแล้ว ก็หาจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มได้ โดยเอาจำนวนครูที่จะต้องมีทั้งหมดตั้ง ลบด้วยจำนวนครูที่มีอยู่ แล้วบวกด้วยจำนวนครูที่จะต้องสูญเสียไปเนื่องจากการตาย ลาออก และอื่น ๆ³

¹ โสเช เปอเนา ลิมอส ล.ค. หน้า 269

² Unesco, op. cit., p. 30

³ OECD, Methods and Statistical Needs for Educational Planning., p. 256

การคิดอัตราส่วนนักเรียนต่อครูจะต้องคำนึงถึงคุณภาพด้วย ถึงแม้จะมีจำนวนครูพอเหมาะในแต่ละสถานศึกษา ในทุกระดับ และสาขาวิชาต่าง ๆ ต้องให้ครูมีจำนวนเพียงพอที่จะไม่ต้องให้ครูแต่ละคนมีจำนวนชั่วโมงในการสอนมาก หรือต้องสอนในชั้นที่มีจำนวนนักเรียนมากเกินไป จนไม่สามารถจะดูแลอบรมได้ทั่วถึง แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายด้วย เพราะถ้าครูคนหนึ่งสอนนักเรียนจำนวนน้อย ก็จะต้องใช้จ่ายเงินเพื่อการศึกษาเหมือนกันกับที่ Reeder¹ ให้ความเห็นว่าอัตราส่วนครูต่อนักเรียนมากจะทำให้นักเรียนไม่มีประสิทธิภาพ แต่ถ้ออัตราส่วนครูต่อนักเรียนน้อย ก็จะทำให้ขาดประสิทธิภาพในการใช้เงิน และต้องไม่ลืมว่าถ้าจำนวนนักเรียนในชั้นมากเกินไปก็จะกลายเป็นสิ่งที่ "ฆ่าครู" Reeder ยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า ยังไม่มีการยอมรับกันว่าอัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่าใดจึงจะดีที่สุด บางโรงเรียนใช้อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 25 บางโรงเรียนใช้ 1 : 30 บางโรงเรียนก็ใช้ 1 : 35 แต่โรงเรียนที่ใช้อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 40 หรือ 1 : 45 จะไม่ได้รับความพอใจ

อัตราส่วนครูต่อนักเรียนที่ Unesco² ได้กำหนดให้ประเทศในเอเชียกลุ่มซึ่งมีประเทศไทยรวมอยู่ด้วย ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้ (เฉพาะสายสามัญ)

ตารางที่ 1 แสดงอัตราส่วนครูต่อนักเรียนตามเกณฑ์ของ Unesco

ระดับการศึกษา	1970	1975	1980
	ครู : นักเรียน	ครู : นักเรียน	ครู : นักเรียน
ประถมศึกษา	1 : 38	1 : 40	1 : 45
มัธยมศึกษาตอนต้น	1 : 30	1 : 30	1 : 30
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1 : 25	1 : 25	1 : 25

¹ Ward G. Reeder, The Fundamentals of Public School Administration., P. 114

² Unesco, op. cit., P. 118

แต่อัตราส่วนครูต่อนักเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานเอาไว้เท่ากับ 1 : 25 ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย¹ ส่วนการคาดคะเนครูในระดับมัธยมศึกษาของ บุญถิ่น อรรถากร และรัตนา ต้นบุญเต็ก ใช้อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 20² และในการคาดคะเนครูระดับมัธยมศึกษาตามแผนพัฒนาฉบับที่ 3 กรมสามัญศึกษาใช้อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 22³

นอกจากจะกีดจำนวนครูจากอัตราส่วนครูต่อนักเรียนแล้ว กรมสามัญศึกษายังมีเกณฑ์ในการคิดคำนวณครูอีกอย่างหนึ่ง คือ กรมสามัญศึกษาได้แบ่งครูออกเป็น 3 ฝ่าย⁴ ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร ได้แก่ ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ และผู้ช่วย โรงเรียนหนึ่งจะมีครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ หรือผู้อำนวยการได้ 1 คน และผู้ช่วยอีกไม่เกิน 3 คน เกณฑ์ในการคิดจำนวนผู้ช่วยถือเอาจำนวนห้องเรียนเป็นหลัก คือโรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนระหว่าง 9 - 17 ห้องเรียนมีผู้ช่วยได้ 1 คน ระหว่าง 18 - 26 ห้องเรียน มีผู้ช่วยได้ 2 คน และตั้งแต่ 27 ห้องเรียนขึ้นไปมีผู้ช่วยได้ 3 คน

2. ฝ่ายปฏิบัติการ ได้แก่ครูที่ทำหน้าที่สอนวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามหลักสูตร เกณฑ์ในการคิดจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการก็ใช้จำนวนห้องเรียนเป็นหลัก คือในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นคิดครู 3 คนต่อ 2 ห้องเรียน และครู 2 คนต่อ 1 ห้องเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

¹ กองแผนงานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ รายงานการประเมินผลการพัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2510 - 2514 หน้า 3

² บุญถิ่น อรรถากร การเตรียมครู หน้า 25

³ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา แผนงานของกรมวิสามัญศึกษาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 หน้า 5

⁴ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมวิสามัญศึกษา ระหว่างปี 2515 - 2519 หน้า 18 - 20

3. ฝ่ายบริการ ได้แก่ครูที่ทำหน้าที่บริการด้านอื่น ๆ ในโรงเรียน ที่มีได้มีหน้าที่สอนนักเรียนโดยตรง เช่น ครูบรรณารักษ์ ครูแนะแนว ครูธุรการการเงิน เป็นต้น ครูเหล่านี้มีจำนวนอย่างสูงไม่เกิน 6 คน คือโรงเรียนที่มีห้องเรียน 9-11 ห้องเรียนมีได้ 1 คน 12 - 17 ห้องเรียนมีได้ 3 คน 18 - 23 ห้องเรียนมีได้ 4 คน 24 - 27 ห้องเรียนมีได้ 5 คน ตั้งแต่ 28 ห้องเรียนขึ้นไปมีได้ 6 คน

การคิดจำนวนนักเรียนใน 1 ห้อง Unesco ได้กำหนดไว้ห้องละ 35 คน¹ แต่การคาดคะเนตามแผนพัฒนาฉบับที่ 3 กรมสามัญศึกษากำหนดให้นักเรียน 1 ห้องเท่ากับ 40 คน²

ส่วนเรื่องคุณภาพของครูนั้น Unesco ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าในปี พ.ศ. 2523 ทุกประเทศควรมีคุณภาพของครูอย่างน้อยต้องเรียนอยู่ในโรงเรียนสามัญ 10 ปี แล้วเรียนในโรงเรียนฝึกหัดอีก 2 ปี สำหรับในระดับมัธยมศึกษา ครูควรจะสามารถศึกษาจากระดับมหาวิทยาลัย และสถาบันการฝึกหัดครูชั้นสูง³ กรมสามัญศึกษาก็ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของครูมัธยมศึกษาไว้ว่า อัตราส่วนครูที่มีวุฒิปริญญาต่อครูวุฒิอื่นเท่ากับ 50 : 50 แต่ในปี พ.ศ. 2517 นี้ กรมสามัญศึกษายังมีครูมัธยมศึกษาที่มีวุฒิปริญญาขึ้นไปต่อวุฒิอื่นเท่ากับ 43 : 57 เท่านั้น⁴

การคาดคะเนจำนวนอาคารเรียนแต่ละประเภท ก็ต้องใช้จำนวนนักเรียนเป็นหลัก เช่นเดียวกับการคิดจำนวนครู การคิดจำนวนอาคารเรียนส่วนใหญ่จะคิดเป็นจำนวนห้อง

¹ กองแผนงานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
ด.ก. หน้า 3

² ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา แผนงานของกรมวิสามัญศึกษา
ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 หน้า 3

³ Unesco, *op. cit.*, p. 49, p. 54

⁴ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา หน้า 5.2/1

ซึ่งจะต้องคำนึงถึงการไขว่คว้า เพราะถ้ามีอาคารเรียนมากก็จะเกิดการสูญเปล่า แต่ถ้ามีน้อยหรือไม่พอก็จะเกิดปัญหาต่อการเรียนการสอน การใช้อาคารเรียนนี้ William ได้กล่าวว่า หอเรียนควรมีโอกาสใช้ตั้งแต่ร้อยละ 70 ถึง 80 ของเวลาที่เปิดเรียน¹ แต่ขนาดอาคารโลกให้ความเห็นว่าหอเรียนควรมีได้ร้อยละ 85 ของเวลาที่เปิดเรียน² นอกจากการไขว่คว้าจะต้องคำนึงถึงขนาดของห้องด้วย จันทร ชุมเมืองปัก และอารี นิรมานโร ให้ความเห็นว่า หอเรียนควรมีกว้างเนื้อที่ 1 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน และควรจูนักเรียนไม่เกิน 40 คน³ ซึ่งก็สอดคล้องกับความคิดเห็นของ Edmonson และคณะที่ว่าหอเรียนปกติควรมีขนาดใหญ่จูนักเรียนได้ 30 - 40 คน แต่อาจจะมีบางห้องที่นักเรียนได้ 40 - 50 คน⁴ สำหรับจำนวนส่วนนั้น คำรง มัชฌมพันธ์ กล่าวว่า ควรมี 1 ที่ต่อนักเรียน 20 คน⁵ แต่จันทร ชุมเมืองปัก และอารี นิรมานโร ให้ความเห็นว่าสามและสี่สี่สวาระควรมีอย่างน้อย 4 ที่ต่อนักเรียน 100 คน⁶ ซึ่งก็มีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วน Jacobson และคณะกล่าวว่า ในโรงเรียนมัธยมศึกษาหอนำหอสามสำหรับนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงจะต้องแยกกัน นักเรียนชาย 60 คน จะมีที่อุจจาระ 1 ที่ และที่สี่สวาระ 2 ที่ นักเรียนหญิง 30 คน ต้องมีส่วน 1 ที่⁷

¹ Stanley W. William, Educational Administration in Secondary School., P. 290

² ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมวิสามัญศึกษา ระหว่างปี 2515 - 2519 หน้า 6

³ จันทร ชุมเมืองปัก วิชากรณีย์เนื้อหาสำคัญสมบูรณ์ หน้า 453

⁴ James B. Edmonson, The Administration of the Modern Secondary School., P. 128

⁵ คำรง มัชฌมพันธ์ "หน้าที่ของโรงเรียนการจักและการปกครองของโรงเรียนโรงเรียนประจำระเบียบวินัย" หลักสูตรศึกษา หน้า 54

⁶ จันทร ชุมเมืองปัก ด.ก. หน้า 453

⁷ Paul B. Jacobson, The Effective School Principal., P.448

เกณฑ์ในการศึกษาคำการเรียนนี้ กองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา
(ทบวงช่าง กรมวิสามัญศึกษาเดิม) ได้กำหนดไว้ดังตารางต่อไปนี้¹

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์ในการศึกษาคำการเรียนของกองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา

ลำดับที่	ประเภท	เนื้อที่เฉลี่ยเป็น ตารางเมตร ต่อ 1 คน	เนื้อที่เป็น ตารางเมตร ต่อ 1 ห้อง	จำนวนนักเรียน ต่อ 1 ห้อง
1	ห้องเรียน	1.5	63	40
2	อุตสาหกรรมศิลป์			
	-ช่างไม้ - ก่อสร้าง	7.0	175	25 - 30
	-ช่างยนต์			
	-ช่างโลหะ	4.0	100	25 - 30
	-ช่างไฟฟ้า			
	-ช่างเครื่องเคส้อมคั้นเผา			
	-เขียนแบบ	3.0	75	25 - 30
3	อาชีพเกษตร	3.5	140	40
4	คหกรรมศิลป์	4.7	140	40
5	โรงอาหาร-หอประชุม	0.8	392	500
			756	1000
6	ห้องน้ำ - ห้องส้วม	-	-	ชาย 80, หญิง 40
7	ห้องพักรู	-	31.5	ครู 6 - 8 คน

¹ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมสามัญศึกษา ส.ค. หน้า 7

การวิจัย

ในปี พ.ศ. 2509 Wronski และ กอ สวัสดิ์พาณิชย์¹ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสภาพการมัธยมศึกษาในประเทศไทย พบว่าในโรงเรียนมัธยมศึกษามีอายุเฉลี่ยของครูทั้งหมดตกประมาณ 29 ปี อัตราส่วนระหว่างครูชายกับครูหญิงเท่ากับ 1.5 : 1 ครูประมาณร้อยละ 70 มีประสบการณ์ในการสอนตั้งแต่ 1 - 9 ปี อัตราครูลาออก ตาย ปลดเกษียณหรือถูกให้ออกจากราชการตกปีละประมาณร้อยละ 7 ครูที่ออกจากอาชีพครูส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21 - 35 ปี ประมาณร้อยละ 85 ของครูทั้งหมด ได้รับเงินเดือนระหว่าง 500 - 2,000 บาท อัตราส่วนระหว่างครูกับจำนวนนักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 1 : 15 แต่ถ้ายกเฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญแล้ว อัตราส่วนระหว่างครูกับจำนวนนักเรียนจะเท่ากับ 1 : 17

ส่วนในแง่อาคารสถานที่ พบว่ายังใช้ไม่เต็มที่ โดยเฉพาะในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลสามารถจะเพิ่มนักเรียนได้อีกร้อยละ 25 โดยไม่ต้องสร้างอาคารขึ้นใหม่

จากผลการวิจัยข้างต้นมีบางส่วนสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องสถานภาพการใช้อาคาร สถานที่ และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาล ในภาคศึกษา 7 ปีการศึกษา 2513 ของ ประยูทธ เกิดนวล² ซึ่งเป็นผลการวิจัยเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญของกรมสามัญศึกษา ในภาคศึกษา 7 จำนวน 46 โรงเรียน มีครู 888 คน ผลจากการวิจัยพบว่ามีครูชายมากกว่าครูหญิง ครูส่วนมากมีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี และครูมีเงินเดือนตั้งแต่ 1,300 บาท ลงนามมีมากที่สุด

เกี่ยวกับการสอนก็ปรากฏว่า อัตราเฉลี่ยครู 1 คน ต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 22 ทั้งครูชายและครูหญิงมีชั่วโมงการสอนสัปดาห์ละ 16 ชั่วโมงขึ้นไป ครูปริญญาตรีขึ้นไปมีชั่วโมงสอนมากกว่าครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีเล็กน้อย และพบปัญหาที่สำคัญก็คือ การขาดครู แต่ละโรง

¹ Stanley P. Wronski การมัธยมศึกษา การวางแผนกำลังคนและการศึกษาในประเทศไทย หน้า 8 - 13

² ประยูทธ เกิดนวล การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาล ในภาคศึกษา 7 ปีการศึกษา 2513 หน้า 75 หน้า 204 - 211

เรียนต้องการครูเพิ่ม ซึ่งรวมทั้งภาคแล้วต้องการครูเพิ่มอีก 200 - 250 คน ครูสอนวิชาที่โรงเรียนต้องการมากที่สุดคือ ครูภาษาอังกฤษ รองลงไปได้แก่ครูศิลปศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ แขนง โสตทัศนศึกษา พละนันทน และบรรณารักษ์ ตามลำดับ มีครูประมาณร้อยละ 40 ที่ต้องสอนหรือทำงานพิเศษที่ไม่ตรงกับความรู้ความสามารถของตน

ส่วนในค่านอาคารเรียน ผู้วิจัยก็พบว่า อาคารเรียน อาคารประกอบ ซึ่งได้แก่ อาคารอุตสาหกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ โรงอาหาร หอประชุม ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นอาคารไม้ มีอายุไม่เกิน 10 ปี อยู่ในสภาพใช้การได้ดี ปัญหาที่พบก็คือ อาคารเรียน โรงฝึกงาน และส่วนยังมีจำนวนไม่เพียงพอ อัตราส่วนส่วนต่อนักเรียนชายเท่ากับ 1 : 78 อัตราส่วนส่วนต่อนักเรียนหญิงเท่ากับ 1 : 61

ในปีเดียวกันนี้ ทวี ทองสว่าง¹ ก็ได้วิจัยเรื่องเกี่ยวกับประยุทธ เกิดนวนล แต่เป็นการวิจัยในโรงเรียนมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษาที่อยู่ในจังหวัดพระนครและธนบุรี ซึ่งมีโรงเรียน 66 โรง ครู 2,857 คน ผลการวิจัยส่วนใหญ่เหมือน ๆ กับผลการวิจัยของประยุทธ เกิดนวนล ที่แตกต่างกันก็คือพบว่าในโรงเรียนมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษาในจังหวัดพระนคร และธนบุรี มีครูหญิงมากกว่าครูชาย ครูที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปกับครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีเกือบจะเท่ากัน ครูที่มีเงินเดือนระหว่าง 1,400 - 2,750 มีจำนวนมากที่สุด อาคารเรียนส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป มีสภาพใช้การได้ประมาณร้อยละ 58 อาคารทุกประเภทยังไม่เพียงพอ อัตราส่วนส่วนต่อนักเรียนชายเท่ากับ 1 : 106 อัตราส่วนส่วนต่อนักเรียนหญิงเท่ากับ 1 : 88

ในปี พ.ศ. 2514 คณะอนุกรรมการวิจัยการศึกษาของคุรุสภา² ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอัตราค่าจ้างบุคลากรในโรงเรียนรัฐบาลอีก โดยเลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญของกรมสามัญศึกษา (กรมวิสามัญศึกษาเดิม) ระดับอำเภอและจังหวัดจำนวน 60 โรงเรียน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลจากการวิจัยครั้งนี้พอสรุปได้ว่า อัตราส่วนระหว่างครูต่อนักเรียนเท่ากับ

¹ ทวี ทองสว่าง การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี ปีการศึกษา 2513 หน้า 75 หน้า 191 - 194

² คณะอนุกรรมการวิจัยการศึกษาของคุรุสภา รายงานการวิจัยเรื่องอัตราค่าจ้างและบุคลากรของหน่วยงานสังกัดกรมวิสามัญศึกษาและสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

1 : 23 ถ้าคิดอัตรากำลังครูจำแนกตามวุฒิแล้ว จะได้อัตรากว่ระหว่างปริญญาโท:ปริญญาตรี : ค่ากว่าปริญญาตรี เท่ากับ 1:97:215 ครูที่ถนัดสอนวิชาต่าง ๆ มีดังนี้ คณิตศาสตร์ ร้อยละ 20.50 ภาษาอังกฤษ ร้อยละ 17.73 ภาษาไทย ร้อยละ 13.74 สังคมศึกษา ร้อยละ 11.52 วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 11.30 ศิลปศึกษา ร้อยละ 10.97 อุตสาหกรรมศิลป์ ร้อยละ 10.20 พละนามัย ร้อยละ 3.43 ภาษาอื่น ร้อยละ 0.44 กิจกรรมสำรวจ ร้อยละ 0.11 ครูที่ได้สอนวิชาตามที่ตนถนัดมีร้อยละ 66.18 สอนวิชาที่ถนัดบ้างไม่ถนัดบ้าง ร้อยละ 30.70 ไม่ได้สอนตามที่ถนัดเลย ร้อยละ 2.05 และไม่มีข้อมูล ร้อยละ 1.07 จำนวนชั่วโมงที่ครูสอนในหนึ่งสัปดาห์เฉลี่ยคนละ 20.30 ชั่วโมง

ในปีการศึกษา 2515 สำนักงานสถิติแห่งชาติและกองแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการได้ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์รายงานการศึกษา และรายงานครูพบว่า การศึกษาสามัญประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนประชาบาล โรงเรียนเทศบาล โรงเรียนมัธยมศึกษา และโรงเรียนราษฎร์ หลักสูตรสามัญ มีนักเรียนทั้งสิ้น 6,960,015 คน เรียนอยู่ในโรงเรียนประชาบาล ร้อยละ 69.5 เรียนอยู่ในโรงเรียนราษฎร์ ร้อยละ 16.9 ระหว่างปี 2512 - 2515 นักเรียนเพิ่มขึ้นประมาณปีละสามแสนคน จำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ระดับประถมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มลดลงระหว่างปี 2512 - 2515 มีนักเรียนที่จบประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วศึกษาต่อในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพิ่มขึ้น แต่ยังเป็นจำนวนที่ต่ำอยู่ ส่วนนักเรียนที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีแนวโน้มลดลง คือ จากร้อยละ 35.7 ในปี 2512 เป็นร้อยละ 29.3 ในปี 2515 สำหรับการเรียนต่อในชั้นอื่น ๆ เกือบจะไม่มีเปลี่ยนแปลงเลย ส่วนจำนวนครูนั้นปรากฏว่าเพิ่มขึ้นปีละ 11,000 - 18,000 คน ในปี 2515 อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเฉลี่ยแล้วประมาณ 1 : 30.3 ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลได้เงินเดือนพื้นฐาน (Median Salaries) เดือนละ 1,272 บาท จำนวนร้อยละของนักเรียนที่เรียนต่อในชั้นต่าง ๆ ระหว่าง พ.ศ. 2512 - 2515 มีดังตารางต่อไปนี้¹

¹ สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานภาคสมบุรณ์ รายงานการศึกษาและรายงานครู พ.ศ. 2515 หน้า 11 - 12 หน้า 24

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนร้อยละของนักเรียนที่เรียนต่อชั้นต่าง ๆ รวมทั้งประเทศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2515

ชั้น	ส่วนร้อยละของผู้ที่เรียนต่อในชั้นที่สูงขึ้นไป		
	2512-2513	2513-2514	2514-2515
ป. 1 ขึ้น ป. 2	79.9	82.0	80.4
ป. 2 ขึ้น ป. 3	95.1	96.4	95.6
ป. 3 ขึ้น ป. 4	89.1	88.1	87.9
ป. 4 ขึ้น ป. 5	41.0	42.7	47.4
ป. 5 ขึ้น ป. 6	92.6	86.9	90.4
ป. 6 ขึ้น ป. 7	97.2	93.1	94.1
ป. 7 ขึ้น ม.ศ. 1	90.3	87.2	88.9
ม.ศ. 1 ขึ้น ม.ศ. 2	93.1	95.0	95.4
ม.ศ. 2 ขึ้น ม.ศ. 3	94.6	96.1	95.3
ม.ศ. 3 ขึ้น ม.ศ. 4	35.7	32.7	29.3
ม.ศ. 4 ขึ้น ม.ศ. 5	68.7	66.6	70.2

ในปีการศึกษา 2515 กองแผนงาน กรมสามัญศึกษาได้ศึกษาสภาพการมัธยมศึกษา โดยอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามรายงานการศึกษา ที่ทางกรมฯ ส่งไปให้โรงเรียนจำนวน 582 โรงเรียน แบบสอบถามที่ส่งไปให้ศึกษาธิการจังหวัดทุกจังหวัด พบว่าในปีการศึกษา 2515 จังหวัดอุดรธานีมีนักเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ 4,980 คน เรียนอยู่ในโรงเรียนรัฐบาล 3,137 คน ในโรงเรียนราษฎร์ 1,843 คน อัตราส่วนจำนวนนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลต่อโรงเรียนราษฎร์เท่ากับ 63 : 37 จำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 1:45 ของประชากรทั้งจังหวัด อัตราส่วนครูต่อนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลเท่ากับ 1 : 23

อัตราส่วนครูผู้ปฏิบัติงานต่อครูผู้ต่ำกว่าระดับปริญญาเท่ากับ 31:69 ระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2515 จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนประชากรและจำนวนนักเรียนจำนวนครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกองการมัธยมศึกษาดังตารางต่อไปนี้¹

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนนักเรียนจำนวนครูในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี

พ.ศ. 2512 - 2515

	2512	2513	เพิ่มร้อยละ	2514	เพิ่มร้อยละ	2515	เพิ่มร้อยละ
ประชากร	327,682	335,334	2.3	344,349	2.7	—	—
นักเรียน	1,604	1,951	22.0	2,576	32.0	3,137	22.0
ครู	—	80	—	97	21.3	134	38.14

จำนวนนักเรียนและจำนวนครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี มีอัตราการเพิ่มสูงกว่าอัตราการเพิ่มของทั้งประเทศ เพราะอัตราการเพิ่มของนักเรียนและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกองการมัธยมศึกษาทั้งประเทศมีดังนี้คือ ปี 2514 นักเรียนเพิ่มร้อยละ 21 ครูเพิ่มร้อยละ 12.86 ปี 2515 นักเรียนเพิ่มร้อยละ 19 ครูเพิ่มร้อยละ 16.73

¹ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา สภาการมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2515
หน้า 91 หน้า 176 - 189

วิธีดำเนินการ

มวลประชากร

มวลประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ

1. โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี
จำนวน 9 โรงเรียน มีครู 198 คน นักเรียน 4,827 คน
2. นักเรียนทั้งหมดที่เรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาสายสามัญของโรงเรียนราษฎร์
ในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2517 ซึ่งใช้ในการคาดคะเนจำนวนนักเรียน
ระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ เพื่อประกอบในการคาดคะเนจำนวนนักเรียนในโรง-
เรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ.
2518 - 2524
3. นักเรียนทั้งหมดที่เรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนทุกสังกัดใน
จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2517 ซึ่งใช้ในการคาดคะเนจำนวนนักเรียนใน
โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ.
2518 - 2524

ตารางแสดงข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับมวลประชากร

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนครูและนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัด
อุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2517

โรงเรียน	ครู	นักเรียน							รวม	หมายเหตุ
		ป.6	ป.7	มศ.1	มศ.2	มศ.3	มศ.4	มศ.5		
อุตรดิตถ์	55	—	—	451	566	352	194	35	1,398	*ได้เริ่มเปลี่ยน
อุตรดิตถ์ครุณี	52	—	—	450	358	353	170	59	1,390	จากโรงเรียน
พิชัย	22	—	—	269	190	150	—	—	690	ประถมศึกษา
น้ำปากชนูปถัมภ์	14	—	—	93	75	62	—	—	230	เป็นโรงเรียน
ท่าปลาประชาอุทิศ	10	—	—	102	71	48	—	—	221	มัธยมศึกษา
ตรอนศรีสินธุ์	14	—	—	161	131	87	—	—	379	ในปีการศึกษา
ลับแลศรีวิทยา	15	—	—	102	103	42	—	—	247	2517 โดยชั้น
ลับแลวิทยาคม*	9	39	41	141	—	—	—	—	221	ประถมศึกษา
พากทาวทยา*	7	32	37	63	—	—	—	—	132	จะหมดไปใน
รวม	198	71	78	1,332	1,294	1,094	364	94	4,827	ปีการศึกษา

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนราษฎร์ในจังหวัดอุดรธานี
ปีการศึกษา 2517

อำเภอ	นักเรียน					รวม	หมายเหตุ
	มศ.1	มศ.2	มศ.3	มศ.4	มศ.5		
เมือง	610	678	517	52	5	1862	อำเภอลับแล น้ำปาก
พิชัย	70	72	150	-	-	292	ทาบลา และฟากทา
ตรอน	41	19	80	-	-	140	ไม่มีโรงเรียนราษฎร์
รวม	721	769	747	52	5	2294	

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาทุกสังกัดในจังหวัดอุดรธานี
ปีการศึกษา 2517

อำเภอ	นักเรียน							รวม
	ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	ป. 5	ป. 6	ป. 7	
เมือง	4211	3746	3759	3555	1800	1494	1514	20079
พิชัย	2030	1903	1902	1786	1132	655	575	9983
ลับแล	1381	1334	1557	1352	864	582	432	7502
ตรอน	2024	1995	2064	1857	834	487	497	9755
ทาบลา	1622	1341	1324	1087	239	215	154	5985
น้ำปาก	754	761	781	745	269	145	129	3584
ฟากทา	818	643	694	543	314	222	129	3363
รวม	12840	11723	12084	10925	5449	3800	3430	60251

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามครู-อาจารย์ เป็นแบบสอบถามประเภทให้เลือกรายชื่อและเติมคำหรือข้อความตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผู้ตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา เพื่อใช้สอบถาม ครูใหญ่และครู
2. แบบบันทึกเกี่ยวกับจำนวนครู เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา เพื่อใช้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการสูญเสียครูในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี
3. แบบบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับอาคารเรียน เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา เพื่อใช้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับอาคารเรียนของโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานีที่ได้จากการสำรวจและสัมภาษณ์ครูใหญ่ หรือครู
4. แบบบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา เพื่อใช้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน และผลการสอบแยกเป็นรายชั้น เพื่อนำมาหาอัตราการสอบได้-ตก และการออกจากโรงเรียนของนักเรียนแต่ละชั้น

การรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวครูที่มีอยู่ในโรงเรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ใช้แบบสอบถามให้ครูทุกคนตอบ โดยผู้วิจัยไปติดต่อและขอให้ครูใหญ่ช่วยเหลือในการแจกแบบสอบถามและรวบรวมคืนด้วยตนเองทุกโรงเรียน
2. จำนวนครูตาย ลาออก ครบเกษียณอายุ โอน และลาศึกษาต่อในโรงเรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยสำรวจจากทะเบียนครูของโรงเรียนและสัมภาษณ์ครูใหญ่ของทุกโรงเรียนด้วยตนเอง แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกจำนวนครูและการสูญเสียครู
3. จำนวนและสภาพของอาคารเรียนที่โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี มีอยู่ในปีการศึกษา 2517 ผู้วิจัยได้ไปสำรวจด้วยตนเองและสัมภาษณ์ครูใหญ่หรือครูทุกโรงเรียน แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับอาคารเรียน

4. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของจำนวนนักเรียนในปัจจุบันและย้อนหลัง 5 ปี
ได้รวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ทะเบียน สถิติ และรายงานต่าง ๆ ของโรงเรียนสังกัดกองการ
มัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ ทุกโรงเรียน

4.2 รายงานและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับจำนวนนักเรียนต้นปี และจำนวน
นักเรียนปลายปีระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516 ของโรงเรียนเทศบาลในจังหวัดอุตรดิตถ์
ทุกโรงเรียนรวม 5 โรงเรียน

4.3 รายงานและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับจำนวนนักเรียนต้นปี จำนวนนัก-
เรียนปลายปี และจำนวนนักเรียนออกกลางปี ในโรงเรียนราษฎร์ของสำนักงานศึกษาธิการ
จังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

4.4 รายงานประจำเดือนของส่วนการ ศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัด
อุตรดิตถ์ เพื่อดูจำนวนนักเรียนต้นปีและจำนวนนักเรียนปลายปีระหว่างปีการศึกษา 2512-2516

4.5 รายงานและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับจำนวนนักเรียน ผลการสอบไล่
การออกกลางปีและจำนวนครู ของกองแผนงานและกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

4.6 รายงานและสถิติที่เกี่ยวกับผลการสอบไล่ ของหน่วยศึกษานิเทศก์
ประจำจังหวัดอุตรดิตถ์

4.7 รายงานเกี่ยวกับการศึกษา ของกองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง
ศึกษาธิการ

4.8 จำนวนนักเรียนและการสอบไล่-สอบตกของแผนกสถิติ กองทะเบียน
และสถิติ สำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน

4.9 จำนวนนักเรียนออกกลางปี ระหว่าง พ.ศ. 2514 - 2515 ของ
สำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งหาได้เพียง 2 ปี

การจัดกระทำข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลตามที่ต้องการแล้ว ก็หาสิ่งต่อไปนี้

1. จำนวนนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ในจังหวัดอุตรดิตถ์ แยกตามระดับชั้น

2. จำนวนครูที่มีอยู่ในโรงเรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี แยกตามเพศ อายุ วุฒิ เงินเดือน วิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก

3. อัตราส่วนจำนวนครูต่อนักเรียน และอัตราส่วนจำนวนครูต่อนักเรียน

4. จำนวนครูที่ขาดหรือเกิน แยกตามหมวดวิชา

5. จำนวนอาคารเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และจำนวนที่ขาดหรือเกิน แยกตาม

ประเภทของอาคาร

6. อัตราการสอบได้-สอบตก อัตราการออกจากโรงเรียนของนักเรียนแต่ละระดับชั้น แยกเป็นรายปีระหว่างปี พ.ศ. 2512-2516 แล้วหาอัตราเฉลี่ยในระดับประถมศึกษากระทำรวมกันทั้งหมด ในระดับมัธยมศึกษาแยกเป็นโรงเรียนราษฎร์กับโรงเรียนรัฐบาล

7. อัตราการเรียนต่อของนักเรียนที่จบชั้น ป. 4, ป. 7, และ ม.ศ. 3 ของแต่ละปี ระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2516 แล้วหาแนวโน้มของอัตราการเรียนต่อของแต่ละชั้นดังกล่าว

8. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ระหว่างโรงเรียนราษฎร์กับโรงเรียนรัฐบาล

9. คาคณะเนจำนวนนักเรียนเป็นรายปีระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524 แยกตามระดับชั้น โดยคิดจำนวนนักเรียนไล่ขึ้นไปทีละปี ๆ จนถึงปี พ.ศ. 2524 และไม่คิดจำนวนนักเรียนชั้น ป. 1 ที่จะเข้ามาใหม่ เพราะนักเรียนที่เข้าชั้น ป. 1 โทมในปี พ.ศ. 2518 แล้วเลื่อนชั้นไปทีละปี ๆ จนถึงปี พ.ศ. 2524 จะอยู่แค่ชั้น ป. 7 เท่านั้น จึงไม่เกี่ยวข้องกับการคาคณะเนจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524 การคาคณะเนจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษากระทำรวมกันทั้งหมด ส่วนการคาคณะเนจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา แยกเป็นโรงเรียนราษฎร์กับโรงเรียนรัฐบาล

10. อัตราการสูญเสียครู เนื่องจากตาย ลาออก ครบเกษียณอายุ โอน และลาศึกษาต่อ

11. คาคณะเนจำนวนครูที่ควรจะต้องเพิ่มขึ้นเป็นรายปี แยกเป็นรายวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก ระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524

12. คาคณะเนจำนวนอาคารเรียนที่ควรจะมีเป็นรายปี ระหว่างปี พ.ศ.

เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคิดอัตราการสอบได้ได้ในแต่ละระดับชั้น คิดโดยใช้สูตร

$$\text{อัตราการสอบได้} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนที่สอบได้ในชั้น}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมดในชั้น}} \times 100$$

2. การคิดอัตราการสอบไล่ตกในแต่ละระดับชั้น คิดจาก

$$\text{อัตราการสอบตก} = 100 - \text{อัตราการสอบได้}$$

3. การคิดอัตราการออกจากโรงเรียนในแต่ละระดับชั้น คิดโดยใช้สูตร

$$\text{อัตราการออก} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนต้นปี} - \text{จำนวนนักเรียนปลายปี}}{\text{จำนวนนักเรียนต้นปี}} \times 100$$

4. การคิดอัตราการเรียนต่อของนักเรียนที่จบชั้น ป. 4 ป. 7 และ ม.ศ. 3

$$\text{อัตราการเรียนต่อ} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนในชั้นที่จบแล้วเรียนต่อ}}{\text{จำนวนนักเรียนในชั้นที่จบทั้งหมด}} \times 100$$

5. การคาดคะเนจำนวนนักเรียนระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524 อาศัยแนว

โน้มในอัตร โดยใช้สูตรต่อไปนี้คิดจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้น

$$MS = PR \text{ of } MS_0 + FR - DO^1$$

เมื่อ MS = จำนวนนักเรียนในชั้นใดชั้นหนึ่งที่คิด

MS₀ = จำนวนนักเรียนในชั้นที่ตกลงไป

PR = อัตราการสอบได้ของชั้น MS₀

FR = อัตราการสอบตกของชั้น MS

DO = อัตราการออกจากโรงเรียนของชั้น MS

¹ Standley P. Wronski, Secondary Education, Manpower and Educational Planning in Thailand, p. 39

สำหรับชั้นที่เริ่มต้นของแต่ละระดับการศึกษา ไกล่กัน ปี 5 ม.ศ. 1 และ
ม.ศ. 4 ใช้สูตรต่อไปนี้เป็นค่าความต้องการจำนวนนักเรียน

$$MS = ER \text{ of } PS_0 + FR - DO$$

เมื่อ MS = จำนวนนักเรียนในชั้นใดชั้นหนึ่งที่กำลัง

PS₀ = จำนวนนักเรียนที่สอบได้ในชั้นที่ถัดลงไป

ER = อัตราการเรียนต่อของ PS₀

FR = อัตราการสอบตกของชั้น MS

DO = อัตราการออกจากโรงเรียนของชั้น MS

ซึ่งก็เปลี่ยนแปลงมาจากสูตร $MS = PR \text{ of } MS_0 + FR - DO^1$

$$\text{และ } E_y(g) = e_y(g) P_y(a)^2$$

การแยกจำนวนนักเรียนในชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ระหว่างโรงเรียนราษฎร์
กับโรงเรียนรัฐบาล ใช้แนวโน้มในอดีต คือ อัตราส่วนนักเรียนในชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4
ระหว่างโรงเรียนราษฎร์กับโรงเรียนรัฐบาล

6. การศึกษาหาห้องเรียน ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ก. เกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา คือ

1 ห้องเรียน = จำนวนนักเรียน 40 คน⁵

¹Standley P. Wronski, *op. cit.*, p. 39

²Unesco, An Asian Model of Educational Development, p. 43

³ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา แผนงานของกรมวิสามัญศึกษา
ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 หน้า 3

ข. เกณฑ์ของ Unesco คือ

1 ห้องเรียน = จำนวนนักเรียน 35 คน¹

7. การศึกษาจำนวนครูใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ก. เกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา ซึ่งแบ่งครูออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายปฏิบัติการ และบริการ - ครูฝ่ายปฏิบัติการถือเกณฑ์ในการคิดดังนี้

1) ในชั้น ม.ศ. ต้น กำหนดให้ 2 ห้องเรียนต่อครู 5 คน

2) ในชั้น ม.ศ. ปลาย กำหนดให้ 1 ห้องเรียนต่อครู 2 คน²

ส่วนครูฝ่ายบริหารและครูฝ่ายบริการคิดตามเกณฑ์ในตารางที่ 35 ในภาคผนวก

ข. ใช้เกณฑ์จาก Asian Model ของ Unesco

1) ในชั้น ม.ศ. ต้น กำหนดให้ครู 1 คน ต่อนักเรียน 50 คน

2) ในชั้น ม.ศ. ปลายกำหนดให้ครู 1 คน ต่อนักเรียน 25 คน³

ค. จำนวนครูเพิ่มในแต่ละปี ใช้สูตร

$$\text{New Teachers} = (B_1 - B_0) + \frac{PB_0}{100} \quad 2$$

¹ กองแผนงานการศึกษา รายงานการประเมินผลการพัฒนาการศึกษาาระดับมัธยมศึกษา
ศึกษา 2510 - 2514 หน้า 3

² กองโรงเรียนรัฐบาล คำชี้แจงประกอบการจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียน
มัธยมศึกษา หน้า 6 - 7

³ Unesco, op. cit., p. 118

⁴ OECD, Methods and Statistical Needs for Educational Planning., p. 256

- เมื่อ $New\ Teachers =$ จำนวนครูที่เพิ่มขึ้น
- $B_1 =$ จำนวนครูที่จะต้องมีทั้งหมดในปีต่อไป
- $B_0 =$ จำนวนครูที่มีอยู่
- $P =$ อัตราการสูญเสียครู (ตาย ครบเกษียณอายุ ลาออก โอน)

ง. จำนวนครูแยกตามหมวดวิชา ถัดจากจำนวนครูตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา และจำนวนชั่วโมงที่จะต้องเรียนในแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตร คูณในภาคผนวก ตารางที่ 36 - 39

8. การคิดจำนวนอาคารเรียน จะคิดออกมาเป็นจำนวนห้องเรียน ห้องประกอบและอาคารประกอบตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา คือ

ก. จำนวนห้องเรียน = จำนวนชั้นเรียน ม.ศ. ๓^๓ x 0.9 +
จำนวนชั้นเรียน ม.ศ. ปลาย¹

ข. จำนวนห้องประกอบและอาคารประกอบที่ควรจะมี ถัดตามตารางที่ 40 และ 41 ในภาคผนวก

ส่วนการคิดจำนวนอาคารที่ควรเพิ่มใช้สูตร

$$\text{จำนวนอาคารที่ควรเพิ่ม} = \text{จำนวนอาคารที่ควรจะมี} - \text{จำนวนอาคารที่มีอยู่} \\ + \text{จำนวนอาคารที่ชำรุดใช้การไม่ได้}$$

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การร้อยละ คำนวณจากสูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่รวมทั้งหมด}} \times 100$$

2. การรายเฉลี่ยของคะแนน คำนวณจากสูตร

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ M = แทนค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = แทนจำนวนคะแนนในขอมูลนั้น

¹

Henry E. Garrett, Statistics in Psychology and Education, P. 27

บทที่ 4
ผลการคนควา

1. จำนวนนักเรียน หองเรียน และครู

จากการสำรวจจำนวนนักเรียน หองเรียน และครู ในโรงเรียนสังกัดกอง
การมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรคิตต์ ในปี พ.ศ. 2517 ปรากฏผลตาม
ตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและอัตราส่วนระหว่างนักเรียน หองเรียน และครู (ปี 2517)

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน				จำนวน หอง เรียน	จำนวน ครู	อัตราส่วน		เฉลี่ย นักเรียน ตอ1หอง
	ป.ปลาย	ม.ศ. คน	ม.ศ. ปลาย	รวม			ครูตอ นักเรียน	หองเรียน ตอครู	
อุดรคิตต์	—	1,169	229	1,398	33	55	1:25	1:1.67	42
อุดรคิตต์ครุณี	—	1,161	229	1,390	34	52	1:27	1:1.52	41
พิชัย	—	609	—	609	14	22	1:28	1:1.57	44
น้ำปากชนูปถัมภ์	—	230	—	230	9	14	1:16	1:1.56	26
ทาบลาประชาอุทิศ	—	221	—	221	7	10	1:22	1:1.43	32
ทรอนศรีสินธุ์	—	379	—	379	9	14	1:27	1:1.56	42
ลับแลศรีวิทยา	—	247	—	247	9	15	1:16	1:1.67	27
ลับแลวิทยาคม	80	141	—	221	5	9	1:25	1:1.80	44
พากทาวิทยา	69	63	—	132	4	7	1:19	1:1.75	33
รวม	149	4,220	458	4,827	124	198	1:24	1:1.60	39

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่า ในปี พ.ศ. 2517 โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีทั้งหมด 9 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 4827 คน จำนวนห้องเรียน 124 ห้อง และจำนวนครู 198 คน จำนวนครูดังกล่าวนี้ นับเฉพาะที่เป็นข้าราชการและปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนเท่านั้น ไม่นับครูที่ไปช่วยราชการที่อื่น ครูที่กำลังลาศึกษาต่อ และครูจางสอน

อัตราครูต่อนักเรียนคิดโดยส่วนรวมทั้งจังหวัดเท่ากับ 1:24 คือ มีครู 1 คน ต่อนักเรียน 24 คน ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของ Unesco ที่กำหนดอัตราส่วนครูต่อนักเรียนในชั้น ม.ศ. ต้น เท่ากับ 1:30 ในชั้น ม.ศ. ปลาย เท่ากับ 1:25¹ แต่สูงกว่าเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่ใช้ในการวางแผนระหว่างปี พ.ศ. 2515 - 2519 เพราะในการวางแผนดังกล่าว กรมสามัญศึกษากำหนดให้อัตราร้อยครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1:22²

อัตราส่วนห้องเรียนต่อครูเท่ากับ 1 ต่อ 1.6 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาจะมีขนาดเท่า ๆ กัน เนื่องจากเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา กำหนดอัตราร้อยห้องเรียนต่อครูในระดับ ม.ศ. ต้น เท่ากับ 1:1.5 ในระดับ ม.ศ. ปลาย เท่ากับ 1:2³

อัตราส่วนเฉลี่ยจำนวนนักเรียนต่อห้องเรียน มีนักเรียนห้องเรียนละ 39 คน ต่ำกว่าเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดไว้ห้องละ 40 คน⁴ เพียงคนเดียว แต่สูงกว่าเกณฑ์ของ Unesco ที่กำหนดให้มีนักเรียนห้องเรียนละ 35 คน⁵

¹ Unesco, An Asian Model of Educational Development, p.118

² ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา แผนงานของกรมวิสามัญศึกษา
หน้า 5

³ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมวิสามัญศึกษา ระหว่างปี 2515-2519 หน้า 19

⁴ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา ล.ศ. หน้า 3

⁵ กองแผนงานการศึกษา รายงานการประเมินผลการพัฒนาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา 2510 - 2514 หน้า 3

2. ลักษณะของครู

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะของครูจากแบบสอบถามแล้ว ปรากฏผลเป็นดังนี้

2.1 เพศและอายุ

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนครูแยกตามเพศและอายุ

อายุ	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
ต่ำกว่า 26 ปี	36	34.62	46	48.94	82	41.41
26 - 30	29	27.89	17	18.09	46	23.23
31 - 35	16	15.38	8	8.51	24	12.12
36 - 40	16	15.38	16	17.02	32	16.16
41 - 45	4	3.85	3	3.19	7	3.54
46 - 50	1	0.96	3	3.19	4	2.02
51 - 55	1	0.96	1	1.06	2	1.01
56 - 60	1	0.96	-	-	1	0.51
รวม	104	100.00	94	100.00	198	100.00

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าครูทั้งหมดจำนวน 198 คน เป็นเพศชาย 104 คน เพศหญิง 94 คน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วมีครูชายร้อยละ 52.52 และครูหญิงร้อยละ 47.48 ทั้งครูชายและครูหญิง ส่วนใหญ่มีอายุน้อย คือ ครูชายจำนวนร้อยละ 93.27 มีอายุตั้งแต่ 40 ปีลงมา ครูหญิงร้อยละ 92.56 มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ลงมา อายุเฉลี่ยของครูทั้งหมดเท่ากับ 29.63 ปี

2.2 เงินเดือน

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนครูแยกตามเงินเดือน

เงินเดือน	จำนวนครู	ร้อยละ	หมายเหตุ
1000 - 1400	64	32.32	เงินเดือนเฉลี่ยเท่ากับ 1794.07
1500 - 1900	83	41.92	
2000 - 2400	31	15.66	
2500 - 2900	12	6.06	
3000 - 3400	4	2.02	
3500 - 3900	2	1.01	
4000 - 4400	-	-	
4500 - 5000	2	1.01	
รวม	198	100.00	

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่าครูส่วนใหญ่คือร้อยละ 74.24 มีเงินเดือนไม่ถึง 2000 บาท ครูที่มีเงินเดือนสูงตั้งแต่ 3500 บาทขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 2.02 เท่านั้น เงินเดือนเฉลี่ยของครูทั้งหมดเท่ากับ 1794.07 บาท

2.3 วุฒิและชั้นข้าราชการ

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนครูแยกตามวุฒิและชั้นข้าราชการ

วุฒิ	ชั้นข้าราชการ				รวม	ร้อยละ
	เอก	โท	ตรี	จัตวา		
สูงกว่าปริญญาตรี	—	1	—	—	1	0.51
ปริญญาตรี	3	18	45	—	76	38.38
ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า	2	30	78	—	110	55.56
ป.กศ. หรือเทียบเท่า ต่ำกว่า ป.กศ.	—	1	3	6	10	5.05
	—	—	—	1	1	0.51
รวม	5	60	126	7	198	100.00
ร้อยละ	2.52	30.30	63.64	3.54	100.00	

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่าครูส่วนใหญ่มีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่ามากที่สุด คือจำนวน 110 คน จากครูทั้งหมด 198 คน คิดเป็นร้อยละ 55.56 รองลงมาได้แก่วุฒิ ปริญญาตรี มีจำนวน 76 คนหรือร้อยละ 38.38 อัตราส่วนครูที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีเท่ากับ 77:121 คน หรือร้อยละ 38.88:61.12 ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดอัตราส่วนครูที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีเท่ากับร้อยละ 50:50¹ เมื่อแยกตามชั้นข้าราชการปรากฏว่า ครูที่เป็นข้าราชการชั้นตรี มีมากที่สุดคือร้อยละ 63.64 และครูเป็นข้าราชการชั้นเอกมีน้อยที่สุดคือมีจำนวนร้อยละ 2.52 ส่วนชั้นพิเศษไม่มีเลย

¹ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา หน้า 5.2/1

2.4 วิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก ครูทั้งหมดจำนวน 198 คน เป็นครูฝ่ายบริหาร 13 คน คือ ครูใหญ่ 9 คน ผู้ช่วยครูใหญ่ 4 คน และเป็นครูฝ่ายบริการ 2 คน ดังนั้นจึงเหลือเป็นครูฝ่ายปฏิบัติการสอนจำนวน 183 คน

สำหรับครูฝ่ายปฏิบัติการแยกตามวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมากมีจำนวนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนครูแยกตามวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก

วิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก	จำนวนครู	ร้อยละ
ภาษาไทย	18	9.83
ภาษาอังกฤษ	34	18.58
คณิตศาสตร์	28	14.21
วิทยาศาสตร์	29	15.85
สังคมศึกษา	34	18.58
พลานามัย	6	3.28
ศิลปศึกษา	6	3.28
ศิลปปฏิบัติหรือช่าง	29	15.85
ภาษาฝรั่งเศส	1	0.54
รวม	183	100.00

จากตารางที่ 12 จะเห็นว่า จำนวนครูที่มีวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมากมีจำนวนเท่ากับครูที่มีวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก และมีจำนวนมากที่สุด คือเท่ากับ 34 คน หรือร้อยละ 18.58 รองลงไปได้แก่ วิทยาศาสตร์ ศิลปปฏิบัติหรือช่าง คณิตศาสตร์ ภาษาไทย พลานามัย ศิลปะศึกษา และภาษาฝรั่งเศส เรียงตามลำดับ

3. จำนวนครูขาดเกิน

จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 4827 คน แยกเป็นประถมศึกษาตอนปลาย 4 ห้อง จำนวน 149 คน มัธยมศึกษาตอนต้น 105 ห้อง จำนวน 4220 คน และมัธยมศึกษาตอนปลาย 15 ห้อง จำนวน 458 คน (ดูตารางที่ 8 หน้า 34) ถ้าคิดตามหลักเกณฑ์ของ Unesco แล้ว จะต้องมียุทธทั้งหมดเท่ากับ 164 คน แต่มีครูอยู่จริงเท่ากับ 198 คน ดังนั้นครูที่มีอยู่จึงเกินจำนวนเท่ากับ 34 คน แต่ถ้าคิดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาจะต้องมีครูดังนี้ คือ

ก. ฝ่ายบริหาร	19 คน
ข. ฝ่ายปฏิบัติการ	193 คน
ค. ฝ่ายบริการ	18 คน
รวม	230 คน

ดังนั้นยังขาดครูอีกจำนวน 32 คน โดยแยกเป็นฝ่ายบริหาร 6 คน ฝ่ายบริการ 16 คน และฝ่ายปฏิบัติการ 10 คน เฉพาะฝ่ายปฏิบัติการจำนวนครูขาดครูเกินแยกตามหมวดวิชาที่มีจำนวนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการที่ขาดหรือเกินแยกตามหมวดวิชา

หมวดวิชา	จำนวนครูที่มีอยู่	จำนวนครูที่ควรจะมี	จำนวนครูขาดหรือเกิน
ภาษาไทย	18	26	- 8
ภาษาอังกฤษ	34	39	- 5
คณิตศาสตร์	26	31	- 5
วิทยาศาสตร์	29	23	+ 6
สังคมศึกษา	34	25	+ 9
พลานามัย	6	11	- 5
ศิลปศึกษา	6	13	- 7
ศิลปปฏิบัติ	29	24	+ 5
ภาษาฝรั่งเศส	1	1	0
รวม	183	193	-10

- หมายถึงจำนวนครูขาด

+ หมายถึงจำนวนครูเกิน

จากตารางที่ 13 จะเห็นว่าจำนวนครูหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา มีจำนวนมากที่สุด จำนวนครูที่ขาดมากที่สุดได้แก่ครูหมวดวิชาภาษาไทย และจำนวนครูที่เกินมากที่สุดได้แก่ ครูหมวดวิชาสังคมศึกษา

4. จำนวนอาคารเรียน

4.1 ห้องเรียนและห้องประกอบ อาคารเรียนที่เป็นแบบมาตรฐานของกรมสามัญศึกษาที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาปัจจุบันจะมีห้อง 2 ขนาด คือ ขนาด 7 + 9 ตารางเมตร กับ 9.50 + 13.50 ตารางเมตร แต่อาคารเรียนในโรงเรียนสังกัดกองมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ มีขนาดห้องหลายขนาด ถ้านับจำนวนห้องที่มีขนาดเท่า ๆ กันรวมกัน จำนวนห้องเรียนและห้องประกอบในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์จะมีจำนวนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนห้องเรียนและห้องประกอบ

โรงเรียน	ขนาดและจำนวนห้อง					รวม
	28-40 ม ²	42-53 ม ²	54-75 ม ²	81-102 ม ²	128.25 ม ²	
อุตรดิตถ์	2	14	26	—	8	50
อุตรดิตถ์ครุณี	2	9	19	2	6	38
พิชัย	3	—	18	—	—	21
น้ำปาดชนูปถัมภ์	—	—	8	—	—	8
ทาบลาประชาอุทิศ	—	—	6	—	—	6
ลับแลศรีวิทย์วิทยา	—	—	4	—	2	6
ลับแลวิทยาคม	—	—	6	2	—	8
พากทาววิทยา	—	1	9	—	—	10
ตรอนศรีสินธุ์	—	3	5	—	—	8
รวม	7	27	101	4	16	155

จากตารางที่ 14 จะเห็นว่าจำนวนห้องที่โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรดิศต์มีอยู่มีหลายขนาด แม้ว่าจรรวมขนาดที่ใกล้เคียงเข้าด้วยกันก็ยังมีถึง 5 ขนาด โดยเฉพาะโรงเรียนอุดรดิศต์และโรงเรียนอุดรดิศต์ครุณี มีขนาดห้องที่แตกต่างกันมาก

4.2 จำนวนห้องเรียนห้องประกอบชดชวหรือเกิน เมื่อคิศถกตามเกณฑ์ของ กรมสามัญศึกษา โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรดิศต์ จะต้องมีห้องขนาดมาตรฐาน คือ ขนาด 7 + 9 ตารางเมตร จำนวน 171 ห้อง และขนาด 9.5 + 13.5 ตารางเมตร จำนวน 7 ห้อง แต่เนื่องจากห้องที่มีอยู่ไม่เท่ากัน ในการคิศถกจำนวนห้องชดชวหรือเกินนี้ จึงอนุโลมใช้ห้องที่มีขนาดตั้งแต่ 42 - 100 ตารางเมตร แทนห้องขนาดมาตรฐาน 7 + 9 ตารางเมตร ซึ่งโรงเรียนก็ใช้เป็นห้องเรียนอยู่แล้ว และใช้ห้องที่มีขนาดต่ำกว่า 42 ตารางเมตร 2 ห้อง แทนห้องขนาดมาตรฐาน 7 + 9 ตารางเมตร 1 ห้อง และใช้ห้องที่มีขนาดใหญ่กว่า 100 ตารางเมตร แทนห้องขนาดมาตรฐาน 7 + 9 ตารางเมตร 2 ห้อง จะมีจำนวนห้องอยู่ทั้งหมดเท่ากับ $167\frac{1}{2}$ ห้อง ดังนั้นจะชดชวห้องขนาด 7 + 9 ตารางเมตร อีกจำนวน $17\frac{1}{2}$ ห้อง

4.3 อาคารประกอบ อาคารประกอบในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุดรดิศต์ มีจำนวนตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนอาคารประกอบ

โรงเรียน	อุตสาหกรรมศิลป์		เกษตรกรรมศิลป์		หอประชุม-โรงอาหาร		จำนวน ห้องนอน ห้องรวม
	จำนวน	ขนาด(ม ²)	จำนวน	ขนาด(ม ²)	จำนวน	ขนาด(ม ²)	
อุตรดิตถ์	1	10x17.5	-	-	1	12x28	22
	1	7x11			1	8x33	
					1	12x18*	
อุตรดิตถ์ครุฑ พิชัย	1	10x17.5	1	10x10.5	1	12x32	18
	1	10.5x24.5	1	10x10.5	1	9x24	9
					1	12x40	
น้ำปาดชนูปถัมภ์	1	10x17.5	-	-	-	-	4
ท่าปลาประชาอุทิศ	-	-	-	-	-	-	4
ตรอนศรีสินธุ์	-	-	-	-	-	-	4
ลับแลศรีวิทยา	-	-	-	-	-	-	4
ลับแลวิทยาคม	1	11x17	1	7x14*	-	-	6
พากท้าววิทยา	1	11.2x17.5	-	-	-	-	8
รวม	7		3		6		79

* สถาปนกรื้อหรือแก้ไขตัดแปลง

จากตารางที่ 15 จะเห็นว่าโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ยังขาดอาคารประกอบอีกจำนวนมาก ที่มีอยู่นอกจากจะไม่เพียงพอแล้ว ยังมีที่อยู่ในสภาพที่ทรุดโทรม ทรูหรืออึกควาย และบางโรงเรียนก็มีเกินความจำเป็น ซึ่งได้แก่โรงเรียนพิชัย โรงเรียนอุตรดิตถ์ มีหอประชุม-โรงอาหารมากกว่า 1 หลัง

4.4 จำนวนอาคารประกอบที่ขาด ตามเกณฑ์แล้วโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษากรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ จะต้องมีอาคารประกอบตามจำนวนดังต่อไปนี้

อาคารอุตสาหกรรมศิลป์	ขนาด 10 × 17.5 ตารางเมตร	จำนวน 18 หลัง
อาคารคหกรรมศิลป์	ขนาด 10 × 17.5 ตารางเมตร	จำนวน 9 หลัง
หอประชุม-โรงอาหาร	ขนาด 14 × 28 ตารางเมตร	จำนวน 9 หลัง
ห้องน้ำห้องส้วม		จำนวน 145 ที่

ดังนั้นถ้าถือว่าอาคารประกอบต่าง ๆ ที่มีอยู่ใช้แทนขนาดที่ควรจะมีตามเกณฑ์ได้แล้ว โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์ จะขาดอาคารอุตสาหกรรมศิลป์ 11 หลัง อาคารคหกรรมศิลป์ 7 หลัง หอประชุม-โรงอาหาร 6 หลัง และห้องน้ำห้องส้วมอีก 66 ที่ ทั้งนี้ไม่นับอาคารที่ควรจะมี และที่เกินความจำเป็นที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน ซึ่งได้แก่หอประชุม-โรงอาหารของโรงเรียนพิชัยและโรงเรียนอุตรดิตถ์

5. แนวโน้มของจำนวนนักเรียน

5.1 อัตราการสอบไล่-สอบตก คิดจากค่าเฉลี่ยของอัตราการสอบไล่ได้ที่ผ่านมากในระยะเวลา 5 ปี คือ ระหว่างปีการศึกษา 2512-2516 ได้ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 16 แสดงอัตราการสอบได้-สอบตก ของนักเรียนชั้นต่าง ๆ

ชั้น	อัตราการสอบได้คิดเป็นร้อยละ		อัตราการสอบตกคิดเป็นร้อยละ	
	ร.ร. รัฐบาล	ร.ร. ราษฎร์	ร.ร. รัฐบาล	ร.ร. ราษฎร์
ม.ศ. 1	92.76	95.93	7.24	4.07
ม.ศ. 2	95.97	94.55	4.03	5.45
ม.ศ. 3	98.38	95.21	1.62	4.79
ม.ศ. 4	46.77	35.90	53.23	64.10
ม.ศ. 5	69.33	57.00	30.67	43.00
ป. 1		80.21		17.79
ป. 2		85.86		14.14
ป. 3		85.74		14.26
ป. 4		93.29		6.71
ป. 5		91.80		8.20
ป. 6		92.91		7.09
ป. 7		97.24		2.76

จากตารางที่ 16 จะเห็นว่า อัตราการสอบตกของนักเรียนชั้น ป. 1 มีจำนวนมากกว่าชั้นอื่น และเป็นที่น่าสังเกตว่าจำนวนนักเรียนสอบตกในชั้น ป. 2 และ ป. 3 มีประมาณใกล้เคียงกัน คือ ประมาณร้อยละ 14 ส่วนจำนวนนักเรียนสอบตกในชั้น ป. 7 นั้นมีน้อยที่สุดคือ เพียงร้อยละ 2.7 เท่านั้น ส่วนในระดับมัธยมศึกษาจะเห็นว่า นักเรียนชั้น ม.ศ. 3 สอบตกน้อยที่สุด คือนักเรียนชั้น ม.ศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาลสอบตกเพียงร้อยละ 1.62 นักเรียนชั้น ม.ศ. 3 ในโรงเรียนราษฎร์สอบตกร้อยละ 4.79 แต่ในชั้น ม.ศ. ปลายมีจำนวนนักเรียนสอบตกมากที่สุด จำนวนสอบตกในโรงเรียนราษฎร์กับรัฐบาลไม่แตกต่างกันมากนัก

5.2 อัตราการออกจากโรงเรียน คัดจากค่าเฉลี่ยของอัตราการออกจากโรงเรียนย้อนหลัง 5 ปี คือ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516 ได้ค่าเฉลี่ยของอัตราการออกจากโรงเรียนคิดเป็นร้อยละของชั้นต่าง ๆ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 17 แสดงอัตราการออกจากโรงเรียนของนักเรียนชั้นต่าง ๆ

ชั้น	จำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ	
	ร.ร. รัฐบาล	ร.ร. ราษฎร์
ม.ศ. 1	1.27	3.08
ม.ศ. 2	1.45	- 0.17 *
ม.ศ. 3	1.18	- 2.31 *
ม.ศ. 4	29.02	8.88
ม.ศ. 5	13.04	10.00
ป. 1		1.01
ป. 2		0.89
ป. 3		0.69
ป. 4		0.73
ป. 5		1.71
ป. 6		1.33
ป. 7		0.78

* แสดงว่าจำนวนนักเรียนเพิ่ม

จากตารางที่ 17 จะเห็นว่านักเรียน ม.ศ. ปลาย มีนักเรียนออกมากที่สุด ทั้งในโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนรัฐบาล ส่วน ม.ศ. ต้น มีจำนวนนักเรียนออกน้อย และเป็นที่น่าสังเกตว่า ในชั้น ม.ศ. 2 และ ม.ศ. 3 ของโรงเรียนราษฎร์มีจำนวนเพิ่มกลางปี

ส่วนในระดับประถมศึกษาตอนต้นมีนักเรียนออกนอกลำบาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นการศึกษาภาคบังคับ จะออกตามความต้องการไม่ได้

5.3 อัตราการเรียนต่อของนักเรียนที่จบชั้น ป.4, ป.7 และ ม.ศ. 3

คิดโดยหาอัตราการเรียนต่อสายสามัญของนักเรียนที่จบชั้น ป.4, ป.7 และ ม.ศ. 3 เป็นอัตราร้อยละแต่ละชั้นเป็นรายปีย้อนหลัง 5 ปี คือ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2512 - 2516 แล้วนำอัตราร้อยละดังกล่าวมาหาแนวโน้ม โดยใช้วิธีพยากรณ์เชิงเส้นตรง ซึ่งเป็นวิธีการพยากรณ์อย่างง่าย ได้ค่าอัตราการเรียนต่อสายสามัญของนักเรียนชั้น ป.4, ป.7 และ ม.ศ.3 ในปีต่าง ๆ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 18 แสดงอัตราการเรียนต่อสายสามัญของนักเรียนจบชั้น
ป. 4, ป. 7 และ ม.ศ. 3

ปีการศึกษา	นักเรียนที่จบ ป.4 แล้ว เรียนต่อคิดเป็นร้อยละ	นักเรียนที่จบ ป.7 แล้ว เรียนต่อคิดเป็นร้อยละ	นักเรียนที่จบ ม.ศ.3 แล้ว เรียนต่อคิดเป็นร้อยละ
2517	51.06	86.15	23.45
2518	53.77	87.23	24.01
2519	56.48	88.31	24.57
2520	59.19	89.39	25.14
2521	61.90	90.47	25.70
2522	64.61	91.55	26.26
2523	67.32	92.63	26.82
2524	70.03	93.71	27.38

จากตารางที่ 18 จะเห็นว่าจำนวนนักเรียนที่จบ ป.4 แล้วเรียนต่อจะเพิ่มขึ้น ในอัตราที่สูงกว่านักเรียนที่จบชั้น ป.7 และ ม.ศ.3 แล้วเรียนต่อ คือประมาณร้อยละ 2.7 ต่อปี ทั้งนี้คงเป็นเพราะมีการขยายการศึกษาภาคบังคับถึง ป.7 มากขึ้น ส่วนนักเรียนที่จบ ม.ศ. 3 แล้วเรียนต่อ ม.ศ. 4 มีอัตราเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.56 และอัตราการเรียนต่อก็ยังน้อยคือ ยังไม่ถึงร้อยละ 30 แต่นักเรียนที่จบชั้น ป.7 แล้วเรียนต่อมีอัตราสูง คือ ร้อยละ 86 ขึ้นไป และอัตราเพิ่มในแต่ละปีประมาณร้อยละ 1

5.4 อัตราร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ การคิดใช้วิธีหาอัตราของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลเป็นร้อยละ เป็นรายปี ย้อนหลัง 6 ปี คือตั้งแต่ปี การศึกษา 2512 - 2517 แล้ว หาแนวโน้มของอัตราร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลเป็นรายปีระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 โดยวิธีพยากรณ์เชิงเส้นตรง ส่วนอัตราร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนราษฎร์หาโดยเอาร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลลบออกจากร้อยละ จากวิธีดังกล่าวได้อัตราร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ดังตารางต่อไป

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนร้อยละของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 4 ที่เข้าเรียน
ในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์

ปีการศึกษา	จำนวนนักเรียน ม.ศ. 1		จำนวนนักเรียน ม.ศ. 4	
	ที่เข้าเรียนใน ร.ร. รัฐบาลคิดเป็นร้อยละ	ที่เข้าเรียนใน ร.ร. ราษฎร์คิดเป็นร้อยละ	ที่เข้าเรียนใน ร.ร. รัฐบาลคิดเป็นร้อยละ	ที่เข้าเรียนใน ร.ร. ราษฎร์คิดเป็นร้อยละ
2518	69.75	30.25	92.05	7.95
2519	71.85	28.15	92.55	7.45
2520	73.95	26.05	93.05	6.95
2521	76.05	23.95	93.55	6.45
2522	78.15	21.85	94.05	5.95
2523	80.24	19.76	94.55	5.45
2524	82.34	17.66	95.05	4.95

จากตารางที่ 19 จะเห็นว่าอัตราร้อยละของนักเรียนที่เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาล
เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่อัตราร้อยละของนักเรียนที่เข้าเรียนในโรงเรียนราษฎร์ลดต่ำลง
คือในชั้น ม.ศ. 1 เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลในปีการศึกษา 2518 ร้อยละ 69.75 แล้ว
เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 82.34 ในปีการศึกษา 2524 และเข้าเรียนในโรงเรียนราษฎร์ในปีการ
ศึกษา 2518 ร้อยละ 30.25 แล้วลดลงเหลือร้อยละ 17.66 ในปีการศึกษา 2524 ส่วนใน
ชั้น ม.ศ. 4 เข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลเพิ่มขึ้น แต่เข้าเรียนในโรงเรียนราษฎร์ลดลง
ซึ่งจำนวนการเพิ่มและลดลงไม่มากนัก และนักเรียนส่วนใหญ่คือร้อยละ 90 ขึ้นไปเข้าเรียน
ม.ศ. 4 ในโรงเรียนรัฐบาล

5.5 จำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2517 และจำนวนนักเรียนที่คาดคะเนระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 หักจากโคควำนวม

ตามหลักสถิติ โดยอาศัยแนวโน้มในอดีตแล้ว ปรากฏผลการคาดคะเนจำนวนนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 มีจำนวนตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนนักเรียนปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2517) และจำนวนนักเรียนที่คาดคะเนระหว่างปีการศึกษา 2518-2524

ชั้น	ปีการศึกษา															
	2517		2518		2519		2520		2521		2522		2523		2524	
	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน	ทอง	นักเรียน
ป. 6	2	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ป. 7	2	78	2	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ม.ศ. 1	45	1832	52	2100	58	2508	81	3245	89	3565	98	3917	105	4189	106	4228
ม.ศ. 2	31	1294	43	1726	50	1988	55	2189	76	3053	85	3380	93	3715	99	3977
ม.ศ. 3	29	1094	31	1246	42	1667	49	1961	53	2107	73	2913	81	3252	89	3575
ม.ศ. 4	10	364	11	411	12	466	14	551	17	658	19	749	24	946	28	1121
ม.ศ. 5	5	94	5	173	6	213	7	246	8	290	9	345	10	397	13	499
รวม	124	4827	144	5724	168	6642	206	8192	243	9673	284	11304	313	12499	335	13400

อัตราส่วนจำนวนทอง ม.ศ. ปลาย ระหว่างแผนกวิทยาศาสตร์ : ศิลปะ : ทั่วไป เท่ากับ 2:2:1

จากตารางที่ 20 จะเห็นว่าจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี ในปีการศึกษา 2519 ระดับประถมศึกษาทั้งหมดไปจากโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา และที่มีระดับประถมศึกษาเนื่องจากเดิมโรงเรียนลัยแลวิทยาคม และฟากท่าวิทยา เป็นโรงเรียนสังกัดกองการประถมศึกษา แล้วเปลี่ยนมาเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา ซึ่งนักเรียนระดับประถมก็จะออกไปปีละชั้น โดยไม่มีการรับเข้ามาใหม่ ดังนั้นระดับประถมศึกษาจึงจะหมดไปในปีการศึกษา 2519 จากจำนวนนักเรียนที่คาดคะเนได้ จะเห็นว่านักเรียนในปีการศึกษา 2524 จะมีจำนวนเกือบเป็น 3 เท่าของจำนวนนักเรียนในปัจจุบัน อัตราการเพิ่มจะค่อย ๆ สูงจากปี 2518 ถึง 2522 แล้วหลังจากนั้นอัตราการเพิ่มจะค่อย ๆ ลดต่ำลง

ส่วนจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ที่คาดคะเนและไขประกอบในการคาดคะเนจำนวนนักเรียนในสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 32

6. แนวโน้มของจำนวนครูที่ต้องการเพิ่ม

6.1 อัตราการสูญเสียครู ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำมา ปรากฏว่าอัตราการสูญเสียครู เนื่องจากครูตาย ลาออก ครบเกษียณอายุ โอน และลาศึกษาต่อ เท่ากับร้อยละ 5.70 ต่อปี ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของอัตราการสูญเสียครูย้อนหลัง 5 ปี คือ ระยะเวลาปีการศึกษา 2512 - 2516 ส่วนอัตราการสูญเสียครูแต่ละปีได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 33

6.2 จำนวนครูที่ควรจะมีและจำนวนที่ต้องการเพิ่ม จำนวนครูที่ควรจะมีและจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปีระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 มีจำนวนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนครูที่ควรจะมีและจำนวนครูที่โครงการเพิ่ม ระหว่างปีการศึกษา
2518 - 2524

ปีการศึกษา	ตามเกณฑ์ของ Unesco		ตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา				จำนวนครูที่ โครงการเพิ่ม
	จำนวนครูที่ ควรจะมี	จำนวนครูที่ โครงการเพิ่ม	จำนวนครูที่ควรจะมี				
			ฝ่าย บริหาร	ฝ่าย ปฏิบัติ	ฝ่าย บริการ	รวม	
2518	195	8	20	224	21	265	78
2519	226	42	22	261	31	314	64
2520	278	65	24	320	33	377	81
2521	329	66	27	377	39	443	87
2522	384	74	29	440	43	515	97
2523	425	63	31	487	47	562	76
2524	457	56	32	523	49	603	72

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่าถ้าคิดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา จำนวนครูที่
ควรจะมีในปีการศึกษา 2524 จะเป็น 3 เท่าของจำนวนครูในปัจจุบัน และเพิ่มเฉลี่ยปีละ
ประมาณ 79 คน แต่ถ้าคิดตามเกณฑ์ของ Unesco จำนวนครูที่ควรจะมีในปีการศึกษา
2524 จะเป็น 2.3 เท่าของจำนวนครูในปัจจุบัน และเพิ่มเฉลี่ยปีละประมาณ 60 คน ใน
ช่วงปีการศึกษา 2520 - 2522 โครงการจำนวนครูเพิ่มมากแล้วก็จะค่อยลดลง ซึ่งก็เป็น
ไปตามจำนวนนักเรียน

สำหรับจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการสอน ที่คิดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาแยกตามมหาวิทยาลัย มีจำนวนดังตารางต่อไปนี้
 ตารางที่ 22 แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการที่ควรจะมีและที่ตรงการเพิ่ม แยกตามมหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524

มหาวิทยาลัย	ปี 2518		ปี 2519		ปี 2520		ปี 2521		ปี 2522		ปี 2523		ปี 2524	
	จำนวนครู		จำนวนครู		จำนวนครู		จำนวนครู		จำนวนครู		จำนวนครู		จำนวนครู	
	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม	ควรมี	ต้องการ เพิ่ม
ภาษาไทย	30	13	35	7	43	10	50	9	58	11	64	9	69	9
ภาษาอังกฤษ	45	12	53	11	65	15	76	15	89	17	98	14	106	13
คณิตศาสตร์	36	11	42	8	52	12	60	11	71	14	78	11	84	10
วิทยาศาสตร์	26	*	30	4	35	7	43	10	51	10	57	9	62	8
สังคมศึกษา	30	*	34	4	42	10	51	11	58	10	64	9	69	9
พลานามัย	13	7	15	3	19	5	22	4	25	4	28	4	29	3
ศิลปะศึกษา	14	8	17	4	21	5	24	4	29	6	32	5	34	4
ศิลปปฏิบัติ	28	1	33	7	41	10	48	9	56	11	62	9	66	8
ภาษาที่สองหรือ คณิตศาสตร์ (เลือก)	2	1	2	0	2	0	3	1	3	0	4	1	4	0
รวม	224	49	261	48	320	74	377	74	440	83	487	71	525	64

* แสดงว่าจำนวนครูที่มีอยู่เกินความต้องการ

จากตารางที่ 22 จะเห็นว่า จำนวนครูที่ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปีมากที่สุดได้แก่ ครูหมวดวิชาภาษาอังกฤษ รองลงไปได้แก่ครูหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ ในปี 2518 จำนวนครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ กับสังคมศึกษาจะยังมีจำนวนเกินความต้องการอยู่

7. แนวโน้มของจำนวนอาคารเรียนที่ต้องการเพิ่ม

ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี มีห้องในอาคารเรียนทั้งหมดจำนวน 155 ห้อง ซึ่งถ้าคิดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาแล้ว จะขาดห้องขนาดมาตรฐาน 7×9 ตารางเมตร จำนวน $17\frac{1}{2}$ ห้อง ส่วนอาคารประกอบนั้น ยังขาดอยู่เป็นจำนวนมาก ดังได้กล่าวไว้หน้า 45

ตามแนวโน้มของจำนวนนักเรียน โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุดรธานี ควรจะต้องมีห้องเรียน ห้องประกอบ ขนาด 7×9 ตารางเมตร อาคารอุตสาหกรรมศิลป์ ขนาด 10×17.50 ตารางเมตร อาคารคหกรรมศิลป์ ขนาด 10×10.5 ตารางเมตร หอประชุม-โรงอาหาร ขนาด 14×28 ตารางเมตร และจำนวนห้องน้ำห้องส้วม ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 23 แสดงจำนวน ห้องเรียน ของประกอบ และอาคารประกอบ ที่ควรจะมีและที่ของ การเพิ่มระหว่างปีการศึกษา 2518-2524

ปีการศึกษา	จำนวนห้องเรียน		จำนวนของประกอบ		จำนวนอาคารสหกรรม		จำนวนอาคารสหกรรมฯ		จำนวนหอประชุม - โรงอาหาร		จำนวนห้องน้ำ	
	ควรมี	ต้องการเพิ่ม	ควรมี	ต้องการเพิ่ม	ควรมี	ต้องการเพิ่ม	ควรมี	ต้องการเพิ่ม	ควรมี	ต้องการเพิ่ม	ควรมี	ต้องการเพิ่ม
2518	131	28	77	12½	18	13	11	9	7+2*	5+1*	145	66
2519	153	22	81	4	18	-	11	-	7+2	-	145	-
2520	188	35	91	10	20	2	11	-	7+2	-	168	23
2521	221	33	103	12	20	-	11	-	7+2	-	180	12
2522	258	37	112½	9½	22	2	11	-	7+2	-	214	34
2523	285	27	122½	10	22	-	11	-	7+2	-	227	13
2524	306	21	124½	2	22	-	11	-	7+2	-	251	24

* เดชตัวหนา หมายถึงอาคารที่มีขนาด 14 x 38 ตารางเมตร

* เดชตัวหลัง หมายถึงอาคารที่มีขนาด 21 x 36 ตารางเมตร

จากตารางที่ 23 จะเห็นว่าจำนวนห้องเรียน ห้องประกอบ และจำนวนห้อง
น้ำห้องส้วมจะเพิ่มขึ้นทุกปี แต่จำนวนอาคารอรรถศาสตร์ศิลป์ ต้องการเพิ่มมากในปีการศึกษา
2518 เพราะต้องชดเชยส่วนที่ยังขาดอยู่หลังจากนั้นก็มีความต้องการเพิ่มน้อยลง
ในบางปีไม่ต้องการเพิ่มเลย ส่วนอาคารคหกรรมศิลป์ และหอประชุม-โรงอาหาร ต้องการ
เพิ่มในปี 2518 เพื่อชดเชยจำนวนที่ยังขาดอยู่หลังจากนั้นก็ไม่ต้องการเพิ่มอีกตลอดระยะถึง
ปี 2524



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาแนวโน้มของจำนวนนักเรียนระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มของจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524 โดยแยกตามหมวดวิชา
3. เพื่อศึกษาแนวโน้มของจำนวนอาคารเรียนแต่ละประเภทที่ต้องการเพิ่มระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2524

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษารังนี้ ทำการศึกษาที่โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่อยู่ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 9 โรงเรียน มีครูจำนวน 198 คน นักเรียนจำนวน 4827 คน แต่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับจำนวนนักเรียนได้ศึกษาจำนวนนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสายสามัญ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดอุดรธานี ทั้งหมด

วิธีดำเนินการ

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้ไปสำรวจและแจกแบบสอบถามให้ครูทุกคนตอบแล้วรวบรวมคืนด้วยตนเองทุกโรงเรียน ส่วนรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนทั้งจังหวัดในปัจจุบันและย้อนหลัง 5 ปี ได้รวบรวมจากสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งที่จังหวัดและส่วนกลาง

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว นำมาวิเคราะห์หาสิ่งต่อไปนี้

1. สภาพปัจจุบันของจำนวนนักเรียน ครู และอาคารเรียน ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี
 2. อัตราการสอบได้-สอบตก อัตราการออกจากโรงเรียนของนักเรียนแต่ละชั้น สำหรับในระดับมัธยมศึกษาแยกเป็นโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนรัฐบาล
 3. อัตราการเรียนต่อของนักเรียนที่จบชั้น ป. 4, ป. 7 และ ม.ศ. 3 อัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ของนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 3
 4. คาคะเนจำนวนนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา แต่ละชั้นเป็นรายปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2518 - 2524
 5. คาคะเนจำนวนครูและอาคารเรียนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524
- ค่าทางสถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

สรุปผลการค้นคว้า

1. สภาพปัจจุบัน โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี มีนักเรียนจำนวน 4,827 คน ห้องเรียนจำนวน 124 ห้อง ครูจำนวน 198 คน อัตราส่วนเฉลี่ยครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1:24 ห้องเรียนต่อครูเท่ากับ 1:1.6 นักเรียนเฉลี่ยห้องละ 39 คน อัตราส่วนครูชายต่อครูหญิงเท่ากับร้อยละ 52.52:47.48 อัตราส่วนครูที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีเท่ากับร้อยละ 61.12 : 38.88 ถ้าคิดตามหลักเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาแล้ว โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในจังหวัดอุดรธานีจะขาดครูและอาคารเรียนดังต่อไปนี้

ครู	32	คน
ห้องเรียนห้องประกอบ	17 $\frac{1}{2}$	ห้อง
อาคารอุตสาหกรรมศิลป์	11	หลัง
อาคารคหกรรมศิลป์	8	หลัง
หอประชุม-โรงอาหาร	6	หลัง
ห้องน้ำห้องส้วม	66	ที่

2. จำนวนครูที่โครงการเพิ่มในแต่ละปีระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524

ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ในจังหวัดอุดรธานี ต้องการครูเพิ่มในแต่ละปีดังนี้



ตารางที่ 24 แสดงจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524

ปีการศึกษา	จำนวนครู ที่ต้องการ เพิ่มตาม เกณฑ์ของ Unesco	จำนวนครูที่ต้องการเพิ่มตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา										
		รวมทุกฝ่าย	เฉพาะฝ่ายปฏิบัติการแยกตามหมวดวิชา									
			ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	พลานามัย	ศิลปศึกษา	ศิลปปฏิบัติ	ภาษาหรือคณิต (เลือก)	รวม
2518	8	78	13	12	11	-2*	-2*	7	8	1	1	49
2519	42	64	7	11	8	4	4	3	4	7	0	48
2520	65	81	10	15	12	7	10	5	5	10	0	74
2521	66	87	9	15	11	10	11	4	4	9	1	74
2522	74	97	11	17	14	10	10	4	6	11	0	83
2523	63	76	9	14	11	9	9	4	5	9	1	71
2524	56	72	9	13	10	8	9	3	4	8	0	64

* หมายถึงจำนวนครูที่มีอยู่เกินความต้องการ

3. จำนวนอาคารเรียนที่โครงการเพิ่มในแต่ละปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524 โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ต้องการอาคารเรียนเพิ่มในแต่ละปี ดังนี้

ตารางที่ 25 แสดงจำนวนอาคารเรียนที่โครงการเพิ่มในแต่ละปี
ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524

ปีการศึกษา	จำนวนห้องเรียน	จำนวนห้องประกอบ	จำนวนอาคารอุตสาหกรรมศิลป์	จำนวนอาคารทอกรรมศิลป์	จำนวนโรงประชุมโรงอาหาร	จำนวนห้องน้ำห้องส้วม
2518	28	$12\frac{1}{2}$	13	9	6	66
2519	22	4	—	—	—	—
2520	35	10	2	—	—	23
2521	33	12	—	—	—	12
2522	37	$9\frac{1}{2}$	2	—	—	34
2523	27	10	—	—	—	13
2524	21	2	—	—	—	24

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. จากผลการสำรวจจำนวนครูที่มีอยู่ใต้อัตราครุคือนักเรียนเท่ากับ 1:24 นั้น แสดงว่าจำนวนครูที่มีอยู่ไม่ขาดแคลนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของ Unesco เพราะ Unesco กำหนดอัตราครุคือนักเรียนในชั้น ม.ศ. ต้น เท่ากับ 1:30 ในชั้น ม.ศ. ปลาย เท่ากับ 1:25¹ ถ้าเทียบกับเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาแล้ว จำนวนครูจะขาดบ้างเล็กน้อย เพราะตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษากำหนดอัตราครุคือนักเรียนเท่ากับ 1:22² เมื่อพิจารณาเป็นรายโรงเรียนแล้ว โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 300 คน มีอัตราครุคือนักเรียนต่ำกว่า 1:24 นอกจากโรงเรียนลับแลวิทยาคมโรงเรียนเดียวเท่านั้น จำนวนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดมีห้องละ 39 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของ Unesco ที่กำหนดให้มีนักเรียนห้องละ 35 คน³ แต่ต่ำกว่าเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดให้มีนักเรียนห้องละ 40 คน⁴ และถ้าพิจารณาเป็นรายโรงเรียนก็มีเพียง 2 โรงเรียนเท่านั้นที่มีนักเรียนเฉลี่ยไม่ถึงห้องละ 30 คน แต่มีถึง 4 โรงเรียนที่จำนวนนักเรียนเฉลี่ยเกินกว่าห้องละ 40 คน ส่วนจำนวนครูที่คิดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา แม้จะขาดอยู่จำนวน 32 คนก็ตาม เมื่อพิจารณาเป็นรายหมวดวิชาแล้ว ไม่ขาดทุกหมวดวิชา บางหมวดวิชาก็มีครูเกินอยู่

จากผลการสำรวจดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่า การกระจายจำนวนครูที่มีอยู่ยังไม่ดีพอ ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกัน ครูมีชั่วโมงสอนไม่เท่ากัน ขาดการพิจารณาโยกย้าย สับเปลี่ยนครูให้เหมาะสม ดังนั้นผู้บริหารน่าจะได้พิจารณาโยกย้ายครูจากโรงเรียนที่มีครูเกินไปโรงเรียนที่ขาดครู และตอ้งคำนึงถึงวิชาที่สอนด้วย เช่น โรงเรียนน้ำป่าคชบุปถัมภ์ มีครูภาษาไทยเกิน 2 คน ควรจะโยกย้ายไปโรงเรียนอุตรดิตถ์ ซึ่งขาด

1 Unesco, op. cit., p. 118

2 ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา ล.ก. หน้า 5

3 กองแผนงานการศึกษา ล.ก. หน้า 3

4 ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา ล.ก. หน้า 3

ครูภาษาไทย 2 คน การบรรจุครูใหม่เข้าทำงานก็ควรได้พิจารณาถึงจำนวนครูที่มีอยู่ จำนวนครูที่ควรจะมี และความต้องการครูในแต่ละหมวดวิชาของโรงเรียนด้วย นอกจากนี้บางโรงเรียนควรจะยุบชั้นเรียนรวมกัน เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนไม่ถึงห้องละ 30 คน เช่น โรงเรียนน้ำปากชุมชนปทุม มีนักเรียนชั้น ม.ศ. 3 จำนวน 62 คน แต่แบ่งออกเป็น 3 ห้อง ควรจะยุบรวมให้เหลือเพียง 2 ห้อง และชั้น ม.ศ. 2 มีนักเรียนจำนวน 75 คน แต่แบ่งออกเป็น 3 ห้อง ก็ควรจะยุบรวมให้เหลือเพียง 2 ห้องเช่นเดียวกัน เพราะจะทำให้ลดชั่วโมงสอนของครูหรือทำให้มีความต้องการครูน้อยลง เมื่อคิดจำนวนห้องเป็นเกณฑ์

2. อัตราส่วนครูที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี เท่ากับ 77:121 คน หรือร้อยละ 38.89:61.11 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนด อัตราส่วนครูวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีเท่ากับร้อยละ 50:50¹ เมื่อเทียบกับอัตราส่วนครูวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีของโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทั่วประเทศซึ่งเท่ากับร้อยละ 43:57² แล้ว อัตราส่วนครูวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีของโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรศรีคดีก็ยังคงต่ำกว่าและถ้าเทียบกับเป้าหมายของ Unesco ที่กำหนดว่าในปี พ.ศ. 2523 ทั่วประเทศในเอเชียควรวจะมีครูระดับมัธยมศึกษาที่สำเร็จจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการฝึกหัดครูชั้นสูง³ ด้วยแล้ว ก็จะทำให้เห็นว่าอัตราส่วนครูวุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต่อครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีของโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอุดรศรีคดี จะต่ำกว่าเกณฑ์อยู่มาก ดังนั้น จึงสมควรที่จะให้ครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีได้มีโอกาสเข้ารับการอบรม หรือลาศึกษาต่อให้มากขึ้น และครูที่จะบรรจุเข้าใหม่ ก็ควรพิจารณารับครูที่มีปริญญาให้มากขึ้น

¹ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา หน้า 5.2/1

² ก.

³ Unesco, *op. cit.*, p. 54

3. อาคารเรียนทุกประเภทยังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียน ซึ่งจำเป็นมากที่สุด ก็ยังขาดแคลน ทำให้โรงเรียนบางแห่ง เช่น โรงเรียนตรอนศรีสินธุ์ โรงเรียนลับแลศรีวิทยา โรงเรียนท่าปลาประชาอุทิศ ต้องสร้างอาคารชั่วคราวเพื่อใช้เรียน ซึ่งมีสภาพไม่เหมาะต่อการเรียนการสอน ถ้าปล่อยให้อาคารต่าง ๆ ยังขาดแคลนอยู่เช่นนี้ ก็เป็นการยากที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้นได้ ควรจะรีบหาทางเพิ่มอาคารต่าง ๆ ให้เพียงพอโดยเร็ว

4. จำนวนนักเรียนที่คาดคะเนได้ในปีการศึกษา 2524 หรือในปีสุดท้ายของแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 จะมีนักเรียนเพิ่มเกือบเป็น 3 เท่า ของจำนวนนักเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพราะฉะนั้น ความต้องการทางด้านอาคารเรียน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ รวมทั้งครุฑย ก็จะต้องเพิ่มประมาณ 3 เท่าเช่นเดียวกัน แต่นักเรียนเพียงเท่าเดียวที่เป็นอยู่ในปัจจุบันก็ไม่สามารถจะหางบประมาณเพื่อการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ให้เพียงพออยู่แล้ว จึงเป็นสิ่งที่น่าคิดว่าจะสามารถหางบประมาณได้เพียงพอกับความต้องการหรือไม่ ในเมื่อนักเรียนได้เพิ่มขึ้นเช่นนี้ เมื่อดูแนวโน้มที่ผ่านมาจะเห็นว่าเป็นการยากเหลือเกินที่จะอาศัยงบประมาณจากรัฐบาลแต่เพียงอย่างเดียว แล้วสร้างอาคารเรียน และหาครูให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น จังหวัดหรือบุคคลในท้องถิ่นจึงน่าจะได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือโรงเรียนให้มากขึ้น รัฐบาลควรกระจายอำนาจในการดำเนินงานในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาให้มากขึ้น หาวิธีจัดการศึกษาที่ประหยัด แต่มีประสิทธิภาพแทนที่จะใช้วิธีสอนวิธีเรียนแต่ในห้องเรียนของโรงเรียนแต่เพียงอย่างเดียว

5. เมื่อทราบความต้องการครูและอาคารเรียนที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปีแล้วผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรจะได้วางแผนหาวิธีที่ให้ใช้งบประมาณเพื่อการเพิ่มครู อาคารเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการจัดการศึกษาได้อย่างเพียงพอ และทันต่อเหตุการณ์ ถ้ายังต้องอาศัยงบประมาณจากรัฐบาลแต่เพียงอย่างเดียวจังหวัดก็ควรจะได้ สนองความต้องการครูและอาคารเรียนในแต่ละปีไปให้กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทราบเป็นการล่วงหน้า เพื่อทางกรมสามัญศึกษาก็จะได้วางแผนกำหนด และจัดสรรงบประมาณให้ล่วงหน้าได้ถูกต้อง

6. การบรรจุครู การสร้างอาคารเรียน ในระยะต่อไปควรจะได้พิจารณาอย่างรอบคอบ ควรจะได้บรรจุครูและสร้างอาคารเรียนให้กับโรงเรียนที่มีความจำเป็นมากที่สุดก่อน แล้วเรียงตามลำดับลงมาหาโรงเรียนที่มีความจำเป็นน้อย เพื่อให้แต่ละโรงเรียนมีความเท่าเทียมกัน ซึ่งจะช่วยลดจำนวนนักเรียนข้ามถิ่นไปเรียนที่อื่นได้อีกด้วย และถ้าสามารถกำหนดเขตการศึกษาได้คืบแล้ว ยิงจะทำให้เกิดความสะดวกต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างมาก คือจะทำให้ทราบจำนวนนักเรียนที่จะมาเข้าในโรงเรียนแต่ละแห่งในอนาคตได้แน่นอน ทำให้การวางแผนเกี่ยวกับการศึกษาถูกต้อง และจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการศึกษาทั้งของรัฐบาลและส่วนบุคคล

7. จำนวนครูที่ต้องการเพิ่มในแต่ละปีแยกตามหมวดวิชาจากการศึกษารั้งนี้เป็นการคาดคะเน โดยใช้เกณฑ์ของกรมสามัญที่กำหนดครูฝ่ายปฏิบัติการ 1 ห้องเรียน ต่อครู 2 คน ในระดับ ม.ศ. ปลาย และ 2 ห้องเรียนต่อครู 3 คนในระดับ ม.ศ. ต้น¹ และยกจำนวนชั่วโมงที่ต้องสอนในแต่ละวิชาตามหลักสูตรเดิมคือ หลักสูตรพุทธศักราช 2503 แต่ขณะนี้กระทรวงศึกษาธิการกำลังจะเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่ทั้งหมด โดยเฉพาะในระดับ ม.ศ. ปลาย ได้ประกาศใช้หลักสูตรใหม่แล้ว ตั้งแต่ปีการศึกษา 2518 เป็นต้นไป ดังนั้นจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มแยกตามหมวดวิชาที่ได้จากการศึกษารั้งนี้อาจจะไม่ตรงกันเมื่อคิดตามเกณฑ์ของหลักสูตรใหม่ แต่อย่างไรก็ตามก็อาจจะใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบและเป็นแนวทางในการศึกษาหาจำนวนครูแยกตามหมวดวิชาใหม่ได้ เมื่อมีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรใหม่ทั้ง ม.ศ. ต้น และ ม.ศ. ปลาย

8. ควรจะได้มีการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ในทุกจังหวัด และแต่ละจังหวัดก็อาจจะได้มีการศึกษาวิจัยในทุกอำเภอ เพราะผลการศึกษาวิจัยจะทำให้ทราบจำนวนนักเรียนจำนวนครู และจำนวนอาคารเรียน ที่แต่ละโรงเรียนควรมีในแต่ละปี ทำให้สามารถวางแผนในการเตรียมจัดหางบประมาณ จัดเตรียมครู อาคารเรียน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาได้ถูกต้อง ทำให้การบริหารการศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

¹ ฝ่ายวางแผนและประเมินผล กรมวิสามัญศึกษา คู่มือปฏิบัติงานเพื่อจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมวิสามัญศึกษา ระหว่างปี 2515-2519 หน้า 18.

บรรณานุกรม



คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน กองแผนงานการศึกษา รายงานการประเมินผลการพัฒนาการศึกษาาระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2510 - 2514
 กองแผนงานการศึกษา 2516, 35 หน้า

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน กองแผนงานการศึกษา รายงานเบื้องต้นสภาพปัจจุบันและปัญหาการศึกษาในแง่รวมทุกระดับและประเภทการศึกษา (ฉบับโรเนียว) กองแผนงานการศึกษา 2517, 64 หน้า

คณะกรรมการวิจัยการศึกษาของคุรุสภา รายงานการวิจัยเรื่องอัตราค่าจ้างและบุคลากรของหน่วยงานสังกัดกรมวิสามัญศึกษา และสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
 คุรุสภา 2515, 107 หน้า

จันทร์ ชุมเมืองปัก และ อารี ฉิมบ้านไร่ วิชาตรรกวิทยาเนื้อหาสำคัญสมบูรณ์ โรงพิมพ์ไทยแบบเรียน 2504, 483 หน้า

คำรง มัชฌมพันธ์ "หน้าที่ของโรงเรียน การจัดและการปกครองโรงเรียน โรงเรียนประจำ ระเบียบวินัย" หลักการศึกษาศมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย
 2509, หน้า 53 - 54

ทวี ทองสว่าง การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี ปีการศึกษา 2513 ปรินธิฐานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยวิชาการศึกษา 2514, 270 หน้า

บุญถิ่น อัครถาวร และ รัตนา ตันบุญเต็ก การเตรียมครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ 2513, 35 หน้า

ประยุทธ เกิดนวล การศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาลในภาคศึกษา 7 ปีการศึกษา 2513 ปรินธิฐานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวิชาการศึกษา 2514, 220 หน้า

แผนงาน, กอง กรมสามัญศึกษา (ฉบับโรเนียว) กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2517, 44 หน้า

แผนงาน, กอง สภามการมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2515 กรมสามัญศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ 2516, 190 หน้า

โรงเรียนรัฐบาล, กอง คำชี้แจงประกอบการจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียนมัธยม-
ศึกษา (ฉบับโรเนียว) กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2515,
14 หน้า

รอสกี สเตนเบย์ พี และ กอ สวัสดิ์พาณิชย์ การมัธยมศึกษา การวางแผนกำลังคน
และการวางแผนการศึกษาในประเทศไทย สำนักงานวางแผนการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ 2509, 63 หน้า

วางแผนการศึกษา, กอง การวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์
คุรุสภา ลาดพร้าว 2512, 243 หน้า

วางแผนการศึกษา, สำนักงาน ประมวลบทความการวางแผนการศึกษาระดับปีที่ 13
กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์คุรุสภา 2511, 550 หน้า

วางแผนฯ วส., ฝ่าย "ความเคลื่อนไหวของกรมวิสามัญศึกษา" วารสารวิสามัญศึกษา
2 : 22 - 28, กุมภาพันธ์ 2515

วางแผนและประเมินผล, ฝ่าย แผนงานของกรมวิสามัญศึกษา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 กรมวิสามัญศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ 2515, 38 หน้า

วิสามัญศึกษา, กรม คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อจัดทำแผนดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษา
(ฉบับโรเนียว) กระทรวงศึกษาธิการ 2515, 32 หน้า

วิสามัญศึกษา, กรม ประมวลบทความเกี่ยวกับการมัธยมศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ โรงพิมพ์คุรุสภา 2513, 610 หน้า

สำนักงานสถิติแห่งชาติ และกองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ รายงาน
 ภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษาระบบงานครู พ.ศ. 2515 สำนักนายกรัฐมนตรี-
 มนตรี และกระทรวงศึกษาธิการ 2516, 254 หน้า

Bereday, George Z.F., Lauwerys, Joseph A., and Mark Blaug,
The World Year Book of Education 1967 Educational Planning,
 Evans Brothers Limited, London, 1967, 442 pp.

Chau, Ta Ngoc, Demographic Aspects of Educational Planning,
 Unesco : International Institute for Educational Planning,
 1969, 83 pp.

Coombs, Philip H., What is Educational Planning ? Unesco :
 International Institute for Educational Planning, 1970,
 61 pp.

Edmonson, James B. and Others, The Administration of the
 Modern Secondary School, The Macmillan Company,
 New York, 1957, 614 pp.

Garrett, Herry E., Statistics in Psychology and Education,
 Longman, Green & Co., N.Y., 1966, 491 pp.

Harbison, Frederick, Educational Planning and Human Resource
 Development, Unesco : International Institute for
 Educational Planning, 1967, 47 pp.

Jacobson, Paul B. and Others, The Effective School Principal,
 Prentice - Hall Inc., New Jersey, 1963, 532 pp.

Johns, Roe L. The Economics and Financing of Education,
 Prentice - Hall, Inc., 1969, 580 pp.

- The Joint Task Force, Preliminary Assessment of Education and Human Resources in Thailand, Bangkok : Thai - American Audiovisual Service, 1963, 456 pp.
- OECD, Methods and Statistical Needs for Educational Planning, OECD, Paris, 1967, 363 pp.
- Reeder, Ward G., The Fundamental of Public School Administration, The Macmillan Company, N.Y., 1955, 756 pp.
- Ruscoe, G.C., The Conditions for Success in Educational Planning, Unesco : International Institute for Educational Planning, 1969, 46 pp.
- Unesco, An Asian Model of Educational Development Perspectives for 1965 - 80, Unesco, Paris, 1966, 126 pp.
- Unesco, Economic and Social Aspects of Educational Planning, The United Nations Educational Scientific and Cultural Organization Place de Fontenoy, Paris, 1964, 264 pp.
- Unesco, United Nation, No. 40 Estimating Future School Enrolment in Developing Countries, France : Workshop of the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, 1966, 156 pp.
- William, Stanley W., Educational Administration in Secondary School, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1964, 529 pp.
- Wronski, Stanley P., and Kaw Sawasdi Panich, Secondary Education, Manpower and Educational Planning in Thailand, Educational Planning Office, Ministry of Education, Thailand, 1966, 46 pp.



ภาคผนวก

แบบสอบถามครู-อาจารย์

โรงเรียน.....อำเภอ..... จังหวัดอุดรธานี

โปรดกาเครื่องหมาย ในช่อง หรือเติมข้อความในส่วนที่เว้นไว้
ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี (นับเต็มปีคือ พ.ศ. ปัจจุบันลบด้วย พ.ศ. ที่เกิด)

3. สถานภาพสมรส โสด หย่า
 สมรส แยกกันอยู่
 หม้าย4. วุฒิ ต่ำกว่า ป.กศ. ปริญญาตรี
 ป.กศ. หรือเทียบเท่า สูงกว่าปริญญาตรี
 ป.กศ. สูง หรือเทียบเท่า อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. งานในหน้าที่ปัจจุบัน

 ครูใหญ่หรืออาจารย์ใหญ่ ครูบรรณารักษ์
 ผู้ช่วยครูใหญ่หรืออาจารย์ใหญ่ ครูแนะแนว
 ครูประจำชั้น ครูธุรการ
 ครูประจำวิชา อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. อายุราชการ.....ปี

7. เป็นข้าราชการ สามัญ วิชาสามัญ
ชั้น.....อันดับ.....เงินเดือน.....บาท

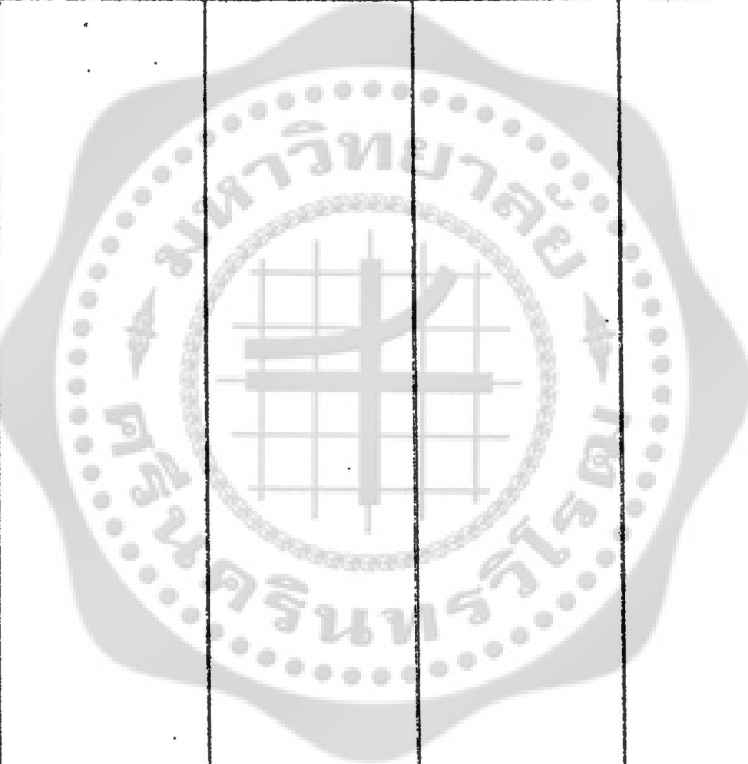
- 8. วิชาเอกหรือวิชาที่ถนัดมาก.....
- 9. วิชาโทหรือวิชาที่ถนัดรองลงมา.....
- 10. วิชาที่สอนในปัจจุบัน
 - ก.ชั้น.....สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
 - ข.ชั้น.....สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
 - ค.ชั้น.....สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
 - ง.ชั้น.....สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
 - ว.ชั้น.....สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง



แบบมีวิธีการรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน

โรงเรียน.....อำเภอ..... จังหวัดอุตรดิตถ์

ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน ในบัญชีต้นปี	จำนวนนักเรียน ในบัญชีปลายปี	จำนวนนักเรียน เวลาสอบไล่	จำนวนนักเรียน สอบไล่	จำนวนนักเรียน สอบตก



ข. อาคารประกอบ โถงเก็บ หอประชุม โรงอาหาร และโรงฝึกงาน

ประเภทอาคาร	หลังที่	ขนาด	ประโยชน์ที่ใช้อยู่	สร้างเมื่อ พ.ศ.	ถ้าวางจะไรต่อ ไปได้ถึง พ.ศ.

ค. ส่วนสำหรับนักเรียน

หลังที่	ขนาด	จำนวน		สำหรับ นักเรียนเพศ	สร้างเมื่อ พ.ศ.	ถ้าวางจะไรต่อ ไปได้ถึง พ.ศ.
		ส่วน	ที่ใส่ส้วม			

ตารางที่ 26 แสดงอัตราการสอบไล่ได้ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

ปีการศึกษา	ม.ศ. 1 (ร้อยละ)	ม.ศ. 2 (ร้อยละ)	ม.ศ. 3 (ร้อยละ)	ม.ศ. 4 (ร้อยละ)	ม.ศ. 5 (ร้อยละ)
2512	84.69	95.95	98.97	43.24	62.07
2513	93.05	92.61	99.51	58.45	77.08
2514	93.79	97.28	99.05	50.52	72.94
2515	97.67	97.67	98.57	45.20	49.69
2516	94.62	96.33	95.82	36.44	86.86
ค่าเฉลี่ย	92.76	95.97	98.38	46.77	69.33

ตารางที่ 27 แสดงอัตราการออกกลางปีของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

ปีการศึกษา	ม.ศ. 1 (ร้อยละ)	ม.ศ. 2 (ร้อยละ)	ม.ศ. 3 (ร้อยละ)	ม.ศ. 4 (ร้อยละ)	ม.ศ. 5 (ร้อยละ)
2512	2.85	2.08	1.28	31.90	21.62
2513	1.00	0.73	0.25	32.35	16.95
2514	1.33	1.03	0.75	28.33	9.57
2515	0.27	1.42	1.66	29.73	6.61
2516	0.91	1.98	1.96	28.81	10.46
ค่าเฉลี่ย	1.27	1.45	1.18	29.02	13.04

(๘)

ตารางที่ 28 แสดงอัตราการสอบไล่ได้ของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ในจังหวัด
อุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

ปีการศึกษา	ป. 1 (ร้อยละ)	ป. 2 (ร้อยละ)	ป. 3 (ร้อยละ)	ป. 4 (ร้อยละ)	ป. 5 (ร้อยละ)	ป. 6 (ร้อยละ)	ป. 7 (ร้อยละ)
2512	75.21	82.99	81.34	91.22	88.16	90.54	98.31
2513	75.53	81.49	80.25	90.63	91.26	94.96	93.53
2514	82.58	87.91	89.19	94.03	95.83	98.65	97.99
2515	87.89	89.99	88.97	96.56	95.54	87.63	98.59
2516	79.84	86.94	88.94	93.99	88.23	92.77	97.78
ค่าเฉลี่ย	80.21	85.86	85.74	93.29	91.80	92.91	97.24

ตารางที่ 29 แสดงอัตราการออกกลางคันของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ในจังหวัดอุตรดิตถ์
ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

ปีการศึกษา	ป. 1 (ร้อยละ)	ป. 2 (ร้อยละ)	ป. 3 (ร้อยละ)	ป. 4 (ร้อยละ)	ป. 5 (ร้อยละ)	ป. 6 (ร้อยละ)	ป. 7 (ร้อยละ)
2512	-0.14	0.06	0.09	0.42	3.21	3.10	1.38
2513	0.54	0.56	0.57	0.63	1.95	1.22	0.51
2514	1.44	1.11	1.05	1.35	1.10	0.92	0.74
2515	2.14	1.45	1.15	0.79	1.40	0.81	0.67
2516	1.06	1.26	0.59	0.47	0.88	0.60	0.58
ค่าเฉลี่ย	1.01	0.89	0.69	0.73	1.71	1.33	0.78

ตารางที่ 30 แสดงอัตราการสอบไล่ได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

ปีการศึกษา	ม.ศ. 1 (ร้อยละ)	ม.ศ. 2 (ร้อยละ)	ม.ศ. 3 (ร้อยละ)	ม.ศ. 4 (ร้อยละ)	ม.ศ. 5 (ร้อยละ)
2512	92.44	93.18	84.31	—	25.00
2513	97.93	94.88	97.87	38.46	80.00
2514	98.34	98.00	99.56	35.56	80.00
2515	95.82	96.04	95.91	37.50	33.33
2516	95.14	90.66	98.38	33.33	66.67
ค่าเฉลี่ย	95.93	94.55	95.21	35.90	57.00

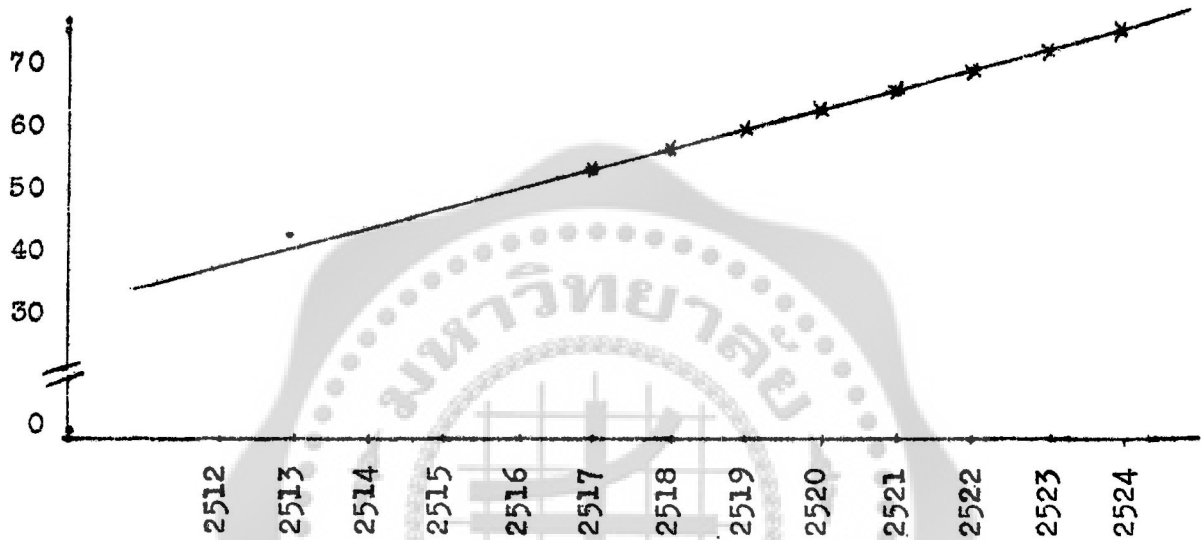
ตารางที่ 31 แสดงอัตราการออกกลางปีของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างปีการศึกษา 2512 - 2516

ปีการศึกษา	ม.ศ. 1 (ร้อยละ)	ม.ศ. 2 (ร้อยละ)	ม.ศ. 3 (ร้อยละ)	ม.ศ. 4 (ร้อยละ)	ม.ศ. 5 (ร้อยละ)
2512	1.38	0.86	3.99	8.92	0.00
2513	1.84	0.73	0.54	7.70	0.00
2514	2.29	-0.99	-5.19	0.00	0.00
2515	4.97	-1.66	-2.86	11.11	0.00
2516	4.94	0.20	-8.05	16.67	50.00
ค่าเฉลี่ย	3.08	-0.17*	-2.31*	8.88	10.00

* นักเรียนเพิ่มกลางปี

อัตราการเรียนต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (สายสามัญ) ของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ในจังหวัดอุตรดิตถ์

ปีการศึกษา	2512	2513	2514	2515	2516
ร้อยละ	30.71	42.30	44.05	43.64	52.16



ภาพที่ 1 แสดงอัตราการเรียนต่อสายสามัญของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

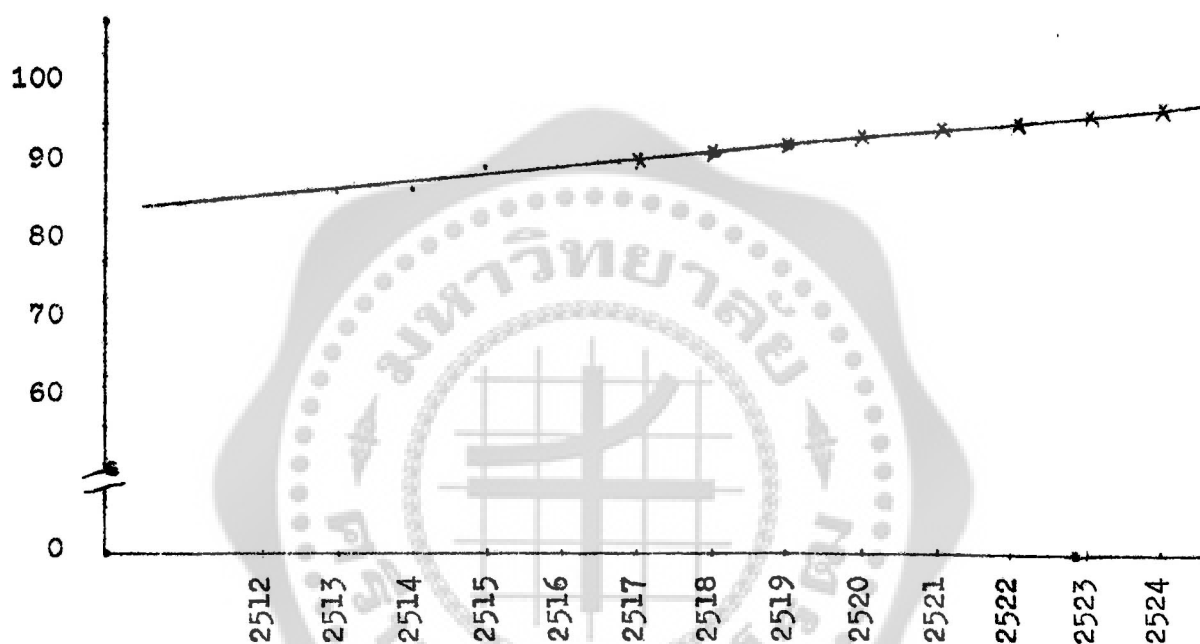
- แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในระยะเวลาที่ผ่านมา
- ✱ แสดงจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จากภาพแสดงถึงแนวโน้มที่คาดว่านักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วเรียนต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

ปีการศึกษา	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
ร้อยละ	51.06	53.77	56.48	59.19	61.90	64.61	67.32	70.03

อัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สายสามัญ) ของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7
ในจังหวัดอุดรธานี

ปีการศึกษา	2512	2513	2514	2515	2516
ร้อยละ	77.05	81.84	81.12	84.16	91.92



ภาพที่ 2 แสดงอัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

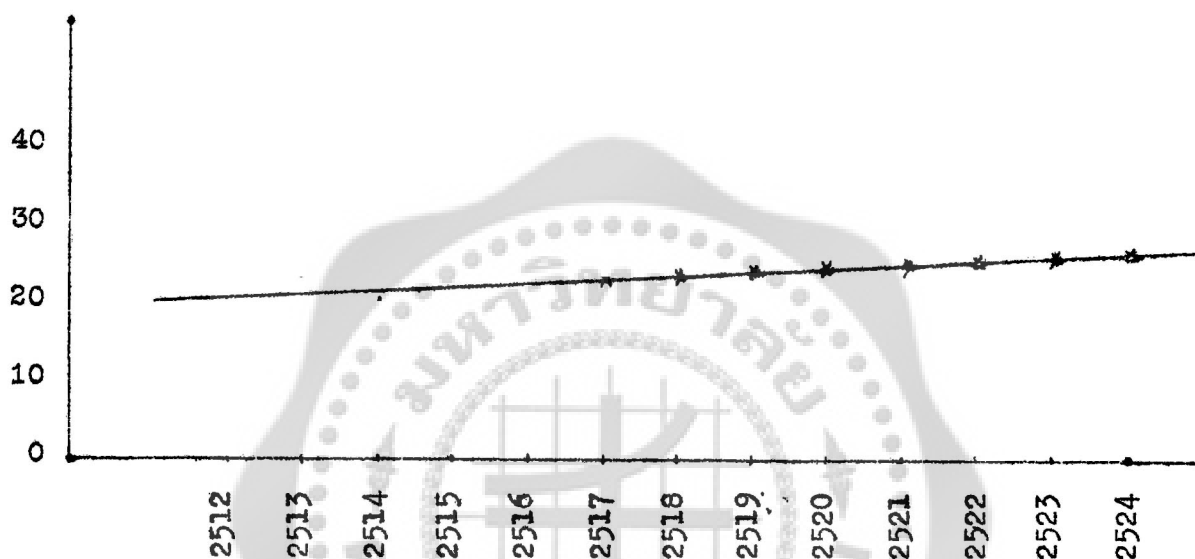
- แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในระยะที่ผ่านมา
- × แสดงจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะเข้าเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาพแสดงถึงแนวโน้มที่คาดว่าจะมีนักเรียนเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

ปีการศึกษา	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
ร้อยละ	86.15	87.23	88.31	89.39	90.47	91.55	92.63	93.71

อัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (สายสามัญ) ของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดอุดรธานี

ปีการศึกษา	2512	2513	2514	2515	2516
ร้อยละ	22.22	24.19	19.30	16.31	25.14



ภาพที่ 3 แสดงอัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระยะที่ผ่านมา

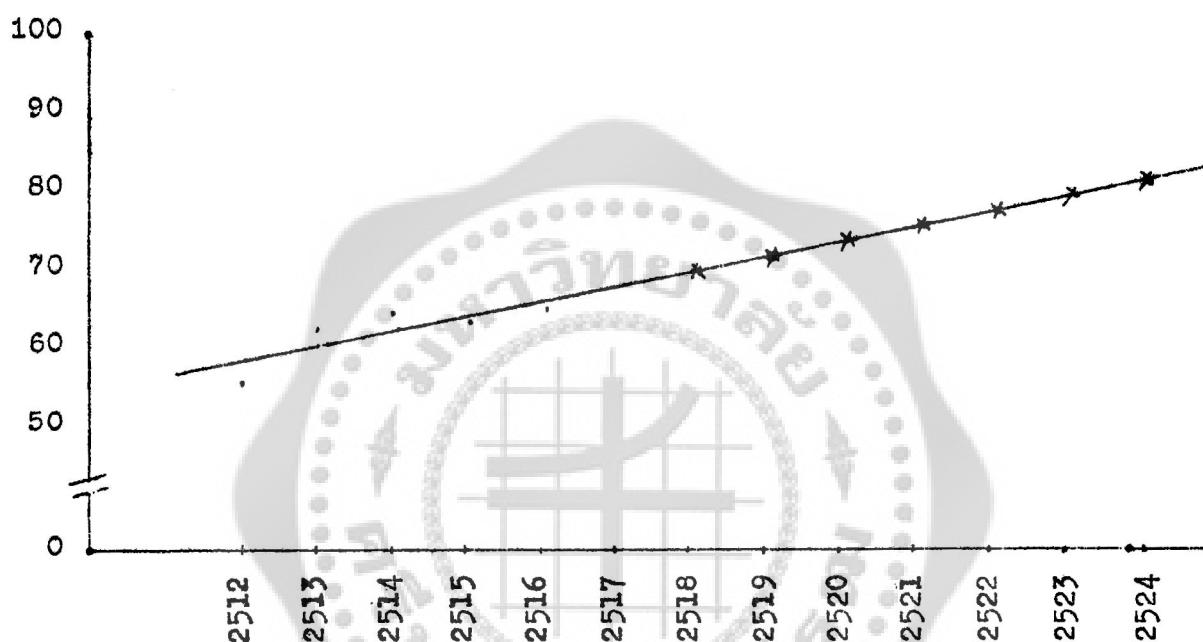
x แสดงจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาพแสดงถึงแนวโน้มที่คาดว่าจะมีนักเรียนเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สาย
สรุปได้ดังนี้ คือ

ปีการศึกษา	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
ร้อยละ	23.45	24.01	24.57	25.14	25.70	26.26	26.82	27.38

อัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ในจังหวัดอุตรดิตถ์

ปีการศึกษา	2512	2513	2514	2515	2516	2517
ร้อยละ	54.77	60.69	62.71	63.02	63.23	71.71



ภาพที่ 4 แสดงอัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

• แสดงจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ในระยะที่ผ่านมา

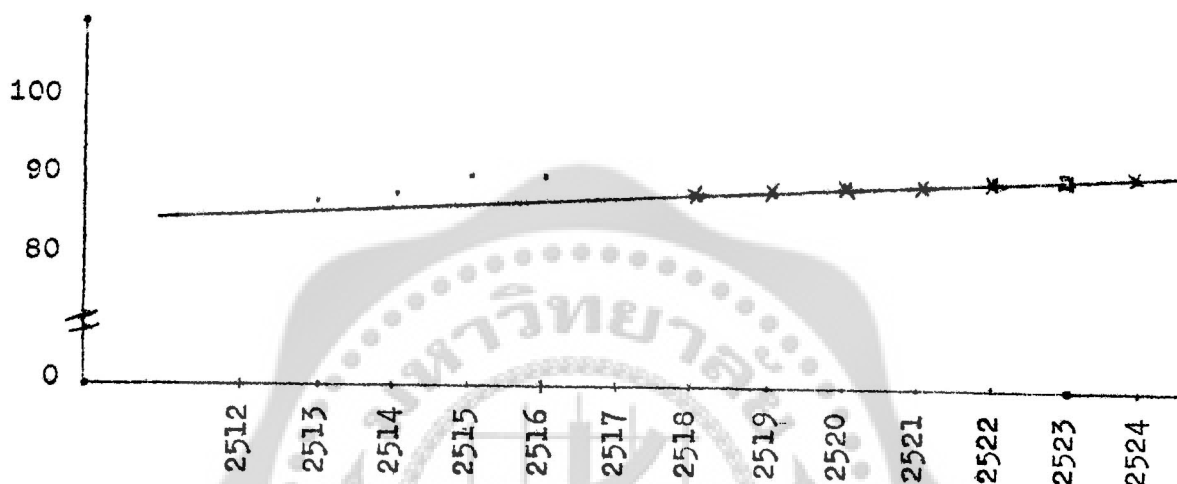
x แสดงจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่คาดว่าจะเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา

ภาพแสดงถึงแนวโน้มที่คาดว่าจะมีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

ปีการศึกษา	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
ร้อยละ	69.75	71.85	73.95	76.05	78.15	80.24	82.34

อัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ในจังหวัดอุดรธานี

ปีการศึกษา	2512	2513	2514	2515	2516	2517
ร้อยละ	64.83	89.53	91.82	94.78	94.74	87.50



ภาพที่ 5 แสดงอัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาของนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 4

แสดงจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เข้าเรียนในโรงเรียนสังกัด
กองการมัธยมศึกษา

x แสดงถึงแนวโน้มที่คาดว่าจะมีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เข้าเรียน
ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา

ภาพแสดงถึงแนวโน้มที่คาดว่าจะมีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เข้าเรียนใน
โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

ปีการศึกษา	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
ร้อยละ	92.05	92.55	93.05	93.55	94.05	94.55	95.05

หมายเหตุ จำนวนนักเรียนที่เหลือเป็นจำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนในโรงเรียนราษฎร์

ตารางที่ 32 แสดงจำนวนนักเรียนที่คาดคะเนได้เป็นรายปี ระหว่างปีการศึกษา 2518 - 2524

ชั้น	ปีจุ่ม 2517		2518		2519		2520		2521		2522		2523		2524	
	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์
ป. 1	12840															
ป. 2	11723	11844														
ป. 3	12084	11707	11757													
ป. 4	10925	11010	10698	10714												
ป. 5	5449	5556	5876	6017	6290											
ป. 6	3800* (71)	5211	5397	5700	5849	6107										
ป. 7	3430* (78)	3587* (68)	4912	5110	5395	5540	5781									
ม.ศ. 1	1832	721	2308	791	861	2308	791	861	2308	791	861	2308	791	861	2308	791
ม.ศ. 2	1294	769	1988	735	799	1988	735	799	1988	735	799	1988	735	799	1988	735
ม.ศ. 3	1094	747	1667	760	750	1667	760	750	1667	760	750	1667	760	750	1667	760
ม.ศ. 4	364	52	466	60	68	466	60	68	466	60	68	466	60	68	466	60
ม.ศ. 5	94	5	213	18	27	213	18	27	213	18	27	213	18	27	213	18
รวม ระดับมัธยม	4676	2294	6642	2384	2505	6642	2384	2887	9673	3186	11304	3379	12499	3320	13400	3195

* รวมอยู่ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา

ตารางที่ 33 แสดงอัตราการสูญเสียครูในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี

ปีการศึกษา	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูที่สูญเสียไป	อัตราการสูญเสียครู
2512	69	2	2.90
2513	80	3	3.75
2514	97	8	8.25
2515	134	7	5.22
2516	155	13	8.39
รวม	535	33	5.70

ตารางที่ 34 แสดงจำนวนห้องเรียนของแต่ละโรงเรียนโดยประมาณ

โรงเรียน	จำนวนห้องเรียนในแต่ละปีการศึกษาโดยประมาณ							
	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
อุตรดิตถ์	33	37	39	50	56	64	70	77
อุตรดิตถ์ครุณี	34	37	39	48	56	64	70	76
พิชัย	14	15	18	22	26	30	30	32
น้ำปาดชนูปถัมภ์	9	10	12	14	18	20	24	24
ท่าปลาประชาอุทิศ	7	9	12	15	18	21	24	24
ตรอนศรีสินธุ์	9	12	15	18	20	24	28	30
ลับแลศรีวิทยา	9	11	14	15	17	20	22	24
ลับแลวิทยาคม	5	8	12	15	20	24	28	30
พากทาวิทยา	4	5	7	9	12	15	17	18
รวม	124	144	168	206	243	282	313	335

ตารางที่ 35 แสดงจำนวนครูฝ่ายบริหาร ฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายบริการในระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น คัดตามหลักเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา ที่ใช้ในการทำแผน
ดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาระหว่างปี 2515 - 2519

จำนวน ห้อง เรียน	ฝ่ายบริหาร					ฝ่ายปฏิบัติการ	ฝ่ายบริการ						รวม ทั้งสิ้น
	อาจารย์ใหญ่	ผอ.ช่วย ฝ่ายวิชาการ	ผอ.ช่วย ฝ่ายบริหาร	ผอ.ช่วย ฝ่ายปกครอง	รวม		แนะแนว	บรรณารักษ์	ธุรการ	การเงิน	พยาบาล	โภชนาการ	
1	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3
2	1	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	4
3	1	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	6
4	1	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	7
5	1	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	9
6	1	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-	-	10
7	1	-	-	-	1	11	-	-	-	-	-	-	12
8	1	-	-	-	1	12	-	-	-	-	-	-	13
9	1	1	-	-	2	14	1	-	-	-	-	1	17
10	1	1	-	-	2	15	1	-	-	-	-	1	18
11	1	1	-	-	2	17	1	-	-	-	-	1	20
12	1	1	-	-	2	18	1	1	1	-	-	3	23
13	1	1	-	-	2	20	1	1	1	-	-	3	25
14	1	1	-	-	2	21	1	1	1	-	-	3	26
15	1	1	-	-	2	23	1	1	1	-	-	3	28
16	1	1	-	-	2	24	1	1	1	-	-	3	29
17	1	1	-	-	2	26	1	1	1	-	-	3	31
18	1	1	-	-	3	27	1	1	1	1	-	4	34

ตารางที่ 35 (ต่อ)

จำนวน ห้อง เรียน	ฝ่ายบริหาร					ฝ่ายปฏิบัติการ	ฝ่ายบริการ						รวมทั้งสิ้น	
	อาจารย์ใหญ่	ผู้ช่วย ฝ่ายวิชาการ	ผู้ช่วย ฝ่ายแผนก	ผู้ช่วย ฝ่ายปกครอง	รวม		แนะแนว	บรรณรักษ์	ธุรการ	การเงิน	พยาบาล	โภชนาการ		รวม
38	1	1	1	1	4	57	1	1	1	1	1	1	6	67
39	1	1	1	1	4	59	1	1	1	1	1	1	6	69
40	1	1	1	1	4	60	1	1	1	1	1	1	6	70
41	1	1	1	1	4	62	1	1	1	1	1	1	6	72
42	1	1	1	1	4	63	1	1	1	1	1	1	6	73
43	1	1	1	1	4	65	1	1	1	1	1	1	6	75
44	1	1	1	1	4	66	1	1	1	1	1	1	6	76
45	1	1	1	1	4	68	1	1	1	1	1	1	6	78
46	1	1	1	1	4	69	1	1	1	1	1	1	6	79
47	1	1	1	1	4	71	1	1	1	1	1	1	6	81
48	1	1	1	1	4	72	1	1	1	1	1	1	6	82
49	1	1	1	1	4	74	1	1	1	1	1	1	6	84
50	1	1	1	1	4	75	1	1	1	1	1	1	6	85

หมายเหตุ ถ้าโรงเรียนมีชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายควย การศึกษาจำนวนครูฝ่ายบริหารกับฝ่ายบริการก็กึ่งต่อเกณฑ์จากจำนวนห้องเรียนเหมือนเดิม แต่จำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคิด 2 คน ต่อ 1 ห้องเรียน.

ตารางที่ 36 แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แยกตามหมวดวิชา
 คัดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดให้ครู 3 คนต่อ 2 ห้องเรียน และ
 เวลาเรียนของแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตรพุทธศักราช 2503

หมวดวิชา และชั่วโมง เรียนต่อ สัปดาห์	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	พละนามย	ศิลปศึกษา	ศิลปปฏิบัติ และกิจกรรมพิเศษ	รวม	หมายเหตุ
								4		
จำนวน ห้องเรียน	4	6	5	3	4	2	2	กษ. คท. ชุร. อุต. กพ.	30	
1	0.2	0.30	0.25	0.15	0.20	0.10	0.10	0.20	1.50	กษ.=เกษตร
2	0.4	0.60	0.50	0.30	0.40	0.20	0.20	0.40	3.00	กรรมศิลป์
3	0.6	0.90	0.75	0.45	0.60	0.30	0.30	0.60	4.50	คท.=คท-
4	0.8	1.20	1.00	0.60	0.80	0.40	0.40	0.80	6.00	กรรมศิลป์
5	1.00	1.50	1.25	0.75	1.00	0.50	0.50	1.00	7.50	ชุร.=ชุร-
6	1.20	1.80	1.50	0.90	1.20	0.60	0.60	1.20	9.00	กิจศิลป์
7	1.40	2.10	1.75	1.05	1.40	0.70	0.70	1.40	10.50	อุต.=อุต-
8	1.60	2.40	2.00	1.20	1.60	0.80	0.80	1.60	12.00	สาทรกรรมศิลป์
9	1.80	2.70	2.25	1.35	1.80	0.90	0.90	1.80	13.50	กพ.=กิจ-
10	2.00	3.00	2.50	1.50	2.00	1.00	1.00	2.00	15.00	กรรมพิเศษ
11	2.20	3.30	2.75	1.65	2.20	1.10	1.10	2.20	16.50	
12	2.40	3.60	3.00	1.80	2.40	1.20	1.20	2.40	18.00	
13	2.60	3.90	3.25	1.95	2.60	1.30	1.30	2.60	19.50	
14	2.80	4.20	3.50	2.10	2.80	1.40	1.40	2.80	21.00	
15	3.00	4.50	3.75	2.25	3.00	1.50	1.50	3.00	22.50	

ตารางที่ 36 (ต่อ)

หมวดวิชาและ ชั่วโมง เรียนต่อ สัปดาห์ จำนวน ห้องเรียน	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	พละกาย	ศิลปศึกษา	ศิลปปฏิบัติ และกิจกรรมพิเศษ 4	รวม	หมายเหตุ
	4	6	5	3	4	2	2	กษ. กท. อว. อต. กพ.		
	16	3.20	4.80	4.00	2.40	3.20	1.60	1.60	3.20	
17	3.40	5.10	4.25	2.50	3.40	1.70	1.70	3.40	25.40	
18	3.60	5.40	4.50	2.70	3.60	1.80	1.80	3.60	27.00	
19	3.80	5.70	4.75	2.85	3.80	1.90	1.90	3.80	28.50	
20	4.00	6.00	5.00	3.00	4.00	2.00	2.00	4.00	30.00	
21	4.20	6.30	5.25	3.15	4.20	2.10	2.10	4.20	31.50	
22	4.40	6.60	5.50	3.30	4.40	2.20	2.20	4.40	33.00	
23	4.60	6.90	5.75	3.45	4.60	2.30	2.30	4.60	34.50	
24	4.80	7.20	6.00	3.60	4.80	2.40	2.40	4.80	36.00	
25	5.00	7.50	6.25	3.75	5.00	2.50	2.50	5.00	37.00	
26	5.20	7.80	6.50	3.90	5.20	2.60	2.60	5.20	39.00	
27	5.40	8.10	6.75	4.05	5.40	2.70	2.70	5.40	40.50	
28	5.60	8.40	7.00	4.20	5.60	2.80	2.80	5.60	42.00	
29	5.80	8.70	7.25	4.35	5.80	2.90	2.90	5.80	43.50	
30	6.00	9.00	7.50	4.50	6.00	3.00	3.00	6.00	45.00	
31	6.20	9.30	7.75	4.65	6.20	3.10	3.10	6.20	46.50	
32	6.40	9.60	8.00	4.80	6.40	3.20	3.20	6.40	48.00	
33	6.60	9.90	8.25	4.95	6.60	3.30	3.30	6.60	49.50	

ตารางที่ 36 (ต่อ)

หมวดวิชาและ ชั่วโมง เรียนต่อ สัปดาห์ จำนวน ห้องเรียน	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	พละนาฏย	ศิลปะศึกษา	ศิลปปฏิบัติ และกิจกรรมพิเศษ 4	รวม	หมายเหตุ
	4	6	5	3	4	2	2	กษ. กท. ชุร. อต. กพ.		
	34	6.80	10.20	8.50	5.10	6.80	3.40	3.40	6.80	
35	7.00	10.50	8.70	5.25	7.00	3.50	3.50	7.00	52.50	
36	7.20	10.80	9.00	5.40	7.20	3.60	3.60	7.20	54.00	
37	7.40	11.10	9.25	5.55	7.40	3.70	3.70	7.40	55.50	
38	7.60	11.40	9.50	5.70	7.60	3.80	3.80	7.60	57.00	
39	7.80	11.70	9.75	5.85	7.80	3.90	3.90	7.80	58.50	
40	8.00	12.00	10.00	6.00	8.00	4.00	4.00	8.00	60.00	
41	8.20	12.30	10.25	6.15	8.20	4.10	4.10	8.20	61.50	
42	8.40	12.60	10.50	6.30	8.40	4.20	4.20	8.40	63.00	
43	8.60	12.90	10.75	6.45	8.60	4.30	4.30	8.60	64.50	
44	8.80	13.20	11.00	6.60	8.80	4.40	4.40	8.80	66.00	
45	9.00	13.50	11.25	6.75	9.00	4.50	4.50	9.00	67.50	
46	9.20	13.80	11.50	6.90	9.20	4.60	4.60	9.20	69.00	
47	9.40	14.10	11.75	7.05	9.40	4.70	4.70	9.40	70.50	
48	9.60	14.40	12.00	7.20	9.60	4.80	4.80	9.60	72.00	
49	9.80	14.70	12.25	7.35	9.80	4.90	4.90	9.80	73.50	
50	10.00	15.00	12.50	7.50	10.00	5.00	5.00	10.00	75.00	

ตารางที่ 37 แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนกวิทยาศาสตร์
 คิดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดให้ครู 2 คนต่อ 1 ห้องเรียน และ—
 เวลาเรียนของแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตรพุทธศักราช 2503

หมวดวิชา และชั่วโมง เรียนต่อ สัปดาห์	วิชาบังคับรวมและบังคับเฉพาะแผนก					ศิลปะหรือการช่าง	รวม	หมายเหตุ
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา			
จำนวน ห้องเรียน	3	6	6	10	3	2	30	
1	.20	.40	.40	.67	.20	.13	2	
2	.40	.80	.80	1.33	.40	.27	4	
3	.60	1.20	1.20	2.00	.60	.40	6	
4	.80	1.60	1.60	2.67	.80	.53	8	
5	1.00	2.00	2.00	3.33	1.00	.67	10	
6	1.20	2.40	2.40	4.00	1.20	.80	12	
7	1.40	2.80	2.80	4.67	1.40	.93	14	
8	1.60	3.20	3.20	5.33	1.60	1.07	16	
9	1.80	3.60	3.60	6.00	1.80	1.20	18	
10	2.00	4.00	4.00	6.67	2.00	1.33	20	
11	2.20	4.40	4.40	7.33	2.20	1.47	22	
12	2.40	4.80	4.80	8.00	2.40	1.60	24	
13	2.60	5.20	5.20	8.67	2.60	1.73	26	
14	2.80	5.60	5.60	9.33	2.80	1.87	28	
15	3.00	6.00	6.00	10.00	3.00	2.00	30	

ตารางที่ 38 แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนกศิลปะ
 ศึกษาตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดให้ครู 2 คน ต่อ 1 ห้องเรียน
 และเวลาเรียนของแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตรพุทธศักราช 2503

หมวดวิชา และชั่วโมง เรียนต่อ สัปดาห์	วิชาบังคับรวมและวิชาบังคับเฉพาะแผนก						ศิลปะหรือภาษา ต่างประเทศ	รวม	หมายเหตุ
	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	สังคมศึกษา	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์ หรือ ภาษาต่างประเทศ			
	2	5	8	5	4	4			
1	.13	.33	.53	.33	.27	.27	.13	1	
2	.27	.67	1.07	.67	.53	.53	.27	4	
3	.40	1.00	1.60	1.00	.80	.80	.40	6	
4	.53	1.33	2.13	1.33	1.07	1.07	.53	8	
5	.67	1.67	2.67	1.67	1.33	1.33	.67	10	
6	.80	2.00	3.20	2.00	1.60	1.60	.80	12	
7	.93	2.33	3.73	2.33	1.87	1.87	.93	14	
8	1.07	2.67	4.27	2.67	2.13	2.13	1.07	16	
9	1.20	3.00	4.80	3.00	2.40	2.40	1.20	18	
10	1.33	3.33	5.33	3.33	2.67	2.67	1.33	20	
11	1.47	3.67	5.87	3.67	2.93	2.93	1.47	22	
12	1.60	4.00	6.40	4.00	3.20	3.20	1.60	24	
13	1.73	4.33	6.93	4.33	3.47	3.47	1.73	26	
14	1.87	4.67	7.47	4.67	3.73	3.73	1.87	28	
15	2.00	5.00	8.00	5.00	4.00	4.00	2.00	30	

ตารางที่ 39 แสดงจำนวนครูฝ่ายปฏิบัติการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนกทั่วไป
 คัดตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดให้ครู 2 คนต่อ 1 ห้องเรียน
 และเวลาเรียนของแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตรพุทธศักราช 2503

หมวดวิชา และชั่วโมง เรียนต่อ สัปดาห์	วิชาบังคับรวมและวิชาบังคับเฉพาะแผนก					วิชาเลือก	รวม	หมายเหตุ
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	สังคมศึกษา	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์			
	3	4	5	4	2			
จำนวน ห้องเรียน	3	4	5	4	2	14	30	
1	.20	.27	.20	.27	.13	.93	2	
2	.40	.53	.40	.53	.27	1.87	4	
3	.60	.80	.60	.80	.40	2.80	6	
4	.80	1.07	.80	1.07	.53	3.73	8	
5	1.00	1.33	1.00	1.33	.67	4.67	10	
6	1.20	1.60	1.20	1.60	.80	5.60	12	
7	1.40	1.87	1.40	1.87	.93	6.53	14	
8	1.60	2.13	1.60	2.13	1.07	7.47	16	
9	1.80	2.40	1.80	2.40	1.20	8.40	18	
10	2.00	2.67	2.00	2.67	1.33	9.33	20	
11	2.20	2.93	2.20	2.93	1.47	10.27	22	
12	2.40	3.20	2.40	3.20	1.60	11.20	24	
13	2.60	3.47	2.60	3.47	1.73	12.13	26	
14	2.80	2.73	2.80	3.73	1.87	13.07	28	
15	3.00	4.00	3.00	4.00	2.00	14.00	30	

ตารางที่ 40 แสดงจำนวนห้องประกอบที่โรงเรียนควรวะวี่

จำนวนชั้นเรียน	ห้อง พักครู	ห้องบริหาร ธุรการ	ห้อง บริการ	ห้อง ปฏิบัติการ	ห้องสมุด	
					จำนวน	ขนาด (ม) ²
4 - 9	1 $\frac{1}{2}$	1	-	2 $\frac{1}{2}$	1	9.5x13.5
10 - 15	1 $\frac{1}{2}$	1	1	2 $\frac{1}{2}$	1	9.5x13.5
16 - 21	1	1 $\frac{1}{2}$	1	3 $\frac{1}{2}$	1	9.5x13.5
22 - 27	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	1	9.5x13.5
28 - 33	2	1 $\frac{1}{2}$	2	5	3	7x9
34 - 39	2	1 $\frac{1}{2}$	3	6	3	7x9
40 - 45	2 $\frac{1}{2}$	2	3	7	3	7x9
46 - 51	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	3	7	3	7x9
52 - 63	3	2 $\frac{1}{2}$	3	8	3	7x9
64 - 75	4	2 $\frac{1}{2}$	3	9	4	7x9

หมายเหตุ

- ห้องบริหาร-ธุรการ หมายถึง - ห้องอาจารย์ใหญ่/ครูใหญ่/ผู้อำนวยการโรงเรียน
- ห้องพยาบาล - ห้องพัสดุ - ห้องธุรการ
- ห้องบริการ หมายถึง - ห้องพยาบาล - ห้องแนะแนว - ห้องโสตทัศนศึกษา
- ห้องปฏิบัติการ หมายถึง - ห้องวิทยาศาสตร์ - ห้องศิลปศึกษา - ห้องประจำวิชา

ตารางที่ 41 แสดงจำนวนอาคารประกอบที่โรงเรียนทวารจรมณี

ประเภทอาคาร และประเภท โรงเรียน	จำนวนชั้นเรียน												
	4 - 9		10 - 15		16 - 21		22 - 27		28 - 33		34 - 39		
	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	
คหกรรมศิลป์													
ช.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10x17.5	
ค.	1	10x17.5	1	10x17.5	1	→	2	→	2	→	3	→	
ศท.	1	10x17.5	1	10x17.5	1	→	1	→	1	→	2	→	
อุตสาหกรรมศิลป์													
ช.	2	10x17.5	2	10x17.5	2	→	3	→	3	→	3	→	
ค.		-	-	-	-	-	1	10x17.5	1	→	1	→	
ศท.	2	10x17.5	2	10x17.5	2	→	2	→	2	→	2	→	
หอประชุม	1	14x28	1	14.28	1	→	1	→	1	→	1	21x36	
โรงอาหาร ของน้ำของส้ม													
ช.	8		8		8		12		18		18		
ค.	18		18		18		24		30		36		
ศท.	13		13		13		18		24		27		

ประเภทอาคาร และประเภท โรงเรียน	จำนวนชั้นเรียน													
	40 - 45		46 - 51		52 - 57		58 - 63		64 - 69		70 - 75			
	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด	จำนวน	ขนาด		
กทกรมสิลย์														
ท.	1	10x17.5	1	→	1	→	1	→	1	→	1	→	1	→
ฑ.	3	10x17.5	3	→	3	→	3	→	3	→	3	→	3	→
ศท.	2	10x17.5	2	→	2	→	2	→	2	→	2	→	2	→
อุตสาหกรรมสิลย์														
ท.	4	10x17.5	4	→	4	→	5	→	5	→	5	→	5	→
ฑ.	2	10x17.5	2	→	2	→	3	→	3	→	3	→	3	→
ศท.	5	10x17.5	3	→	3	→	4	→	4	→	4	→	4	→
หอประชุม- โรงอาหาร	1	21x36	1	→	1	→	1	→	1	→	1	→	1	→
สวน	24		24		30		36		39		42		42	
ฑ.	42		48		54		60		63		66		66	
ศท.	53		36		42		48		51		54		54	

