

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณลักษณะในองค์ประกอบต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา
ซึ่งจะนำเสนอในรูปตารางความถี่ และร้อยละ

ตารางที่ 3 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามอาชีพของบิดา

ประเภทอาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ค้าขาย	264	27.1
รับจ้าง, ลูกจ้าง	425	43.6
เกษตรกรรวม (ทำไร่ ทำนา ทำสวน)	50	5.1
รับราชการ	105	10.8
อาชีพที่ท่องเที่ยววิชาชีพ	39	4.0
อื่น ๆ (ถึงแก่กรรม, ไม่ระบุ ฯลฯ)	91	9.3
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีบิดาประกอบอาชีพรับจ้าง หรือ เป็นลูกจ้าง ตามห้างร้าน รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.6 รองลงมาได้แก่อาชีพค้าขาย ร้อยละ 27.1 และที่น้อยที่สุด ได้แก่อาชีพที่ท่องเที่ยววิชาชีพ เช่น แพทย์ หนาย ครู มีอยู่ร้อยละ 4.0

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามอาชีพของมารดา

ประเภทอาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ค้าขาย	298	30.6
รับจ้าง, ลูกจ้าง	184	18.9
เกษตรกรรม (ทำไร่, ทำนา, ทำสวน)	48	4.9
รับราชการ	48	4.9
อาชีพที่คงใช้วิชาชีพ	39	4.0
อื่น ๆ (แม่บ้าน, ถึงแก่กรรม, ไม่ระบุ ฯลฯ)	357	36.7
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง มีมารดาประกอบอาชีพค้าขายมากที่สุด ร้อยละ 30.6 รองลงไปได้แก่ อาชีพ รับจ้าง ลูกจ้าง ค้าขายหรือรับราชการ ร้อยละ 18.9 ส่วนอาชีพที่มีน้อยที่สุดคือ อาชีพที่คงใช้วิชาชีพ เช่น แพทย์ หนายครู มีเพียงร้อยละ 4.0 เป็นที่น่าสังเกตว่า มารดาของนักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 36.7) จะไม่มีอาชีพ คือ ทำหน้าที่เป็นแม่บ้าน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามระดับการศึกษาของบิดา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับการศึกษา	69	7.1
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4	406	41.7
ประถมศึกษาปีที่ 5 - 7	73	7.5
มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	102	10.5
มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6, ประกาศนียบัตร, อนุปริญญา	168	17.2
ปริญญาตรีขึ้นไป	105	10.8
ไม่ระบุ	51	5.2
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า บิดาของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษา ในระหว่างชั้น ป.1 - ป.4 มากที่สุด ถึงร้อยละ 41.7 รองลงไป ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย (ม.ศ.4 - ม.ศ.6) ประกาศนียบัตร หรืออนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 17.2 ส่วน ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 10.8 และที่ไม่ได้รับการศึกษา มีอยู่ถึงร้อยละ 7.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามระดับการศึกษาของมารดา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับการศึกษา	110	11.3
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4	483	49.6
ประถมศึกษาปีที่ 5 - 7	55	5.6
มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	103	10.5
มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ประกาศนียบัตร, อนุปริญญา	112	11.5
ปริญญาตรีขึ้นไป	70	7.2
ไม่ระบุ	41	4.2
รวม	974	100.0

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 6 จะเห็นว่า มารดาของ นักเรียนมีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - ป.4 มีอยู่คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงไปได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ.4 - ม.ศ.6) ประกาศนียบัตร อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 11.5 ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 7.2 ส่วนที่ไม่ได้รับการศึกษา มีอยู่ถึงร้อยละ 11.3

ตารางที่ 7 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามจำนวนบุคคลที่อาศัยในบ้านทั้งหมด

จำนวนสมาชิกในบ้าน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
ระหว่าง 2 - 3 คน	46	4.7
ระหว่าง 4 - 6 คน	483	49.6
ระหว่าง 7 - 9 คน	294	30.2
ตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป	151	15.5
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนบุคคลในบ้านทั้งหมดอยู่ระหว่าง 4 - 6 คน มีจำนวนร้อยละ 49.6 รองลงไปได้แก่นักเรียนที่มีจำนวนบุคคลในบ้านทั้งหมดอยู่ระหว่าง 7 - 9 คน มีอยู่ร้อยละ 30.2 ส่วนที่มีอยู่ระหว่าง 2 - 3 คน มีเพียงร้อยละ 4.70 หากคิดโดยเฉลี่ยแล้ว จะมีจำนวนบุคคลในบ้านทั้งหมดเท่ากับ 6.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.01 คน โดยจำนวนบุคคลสูงสุดในบ้านมี 26 คน และน้อยที่สุด มี 2 คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามระดับรายได้ของครอบครัว

ระดับรายได้	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2,000 บาท ต่อเดือน	98	10.1
ระหว่าง 2,000 - 7,000 บาท ต่อเดือน	420	43.1
สูงกว่า 7,000 บาท ขึ้นไปต่อเดือน	315	32.3
ไม่แน่นอน	135	13.9
ไม่ระบุ	6	0.6
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ของครอบครัวระหว่าง 2,000 - 7,000 บาท ต่อเดือน มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.1 รองลงไปได้แก่ พวกที่มีรายได้สูงกว่า 7,000 บาท ขึ้นไปต่อเดือน มีอยู่ร้อยละ 32.3 และพวกที่มีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาท ต่อเดือน มีร้อยละ 10.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง แยกตามลักษณะบ้านพักอาศัย

ลักษณะบ้านพักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
บ้านปลูกเป็นหลัก ๗ ของตัวเอง หรือเช่า, เช่าซื้อ	583	59.9
ตึกแถว	287	29.9
ห้องแถว	76	7.8
อื่น ๆ (ไม่ระบุ, อยู่วัด ฯลฯ)	28	2.9
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 9 เห็นได้ว่า นักเรียนที่มีบ้านพักอาศัยอยู่เป็นหลัก ๗ ของตัวเอง มีจำนวนสูงสุด ถึงร้อยละ 59.9 รองลงไปให้แก่ พวกที่อยู่ตึกแถว มีอยู่ร้อยละ 29.9 และอยู่ห้องแถวปลูกเป็นเรือนไม้ มีอยู่เพียงร้อยละ 7.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามจำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่

จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีเลย	40	4.1
1	143	14.7
2	254	26.1
3	245	25.2
4	164	16.8
5	80	8.2
6	28	2.9
7	11	1.1
8	6	0.6
9	1	0.1
10	1	0.1
11	1	0.1
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่ 2 คน มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.1 รองลงไปได้แก่พวกที่มีพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่ 3, 4, และ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.2, 16.8 และ 14.7 ตามลำดับ โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนมีพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่เท่ากับ 2.83 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.56 คน

ตารางที่ 11 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามลักษณะการชอหนังสือพิมพ์อ่านในบ้าน

ลักษณะการชอหนังสือพิมพ์	จำนวน	ร้อยละ
ชออ่านเป็นประจำทุกวัน	494	50.7
ชออ่านเป็นบางวัน	329	33.8
ชออ่านนาน ๆ ครั้ง	115	11.8
ไม่เคยชออ่านเลย	36	3.7
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่า นักเรียนซึ่งที่บ้านมีการชอหนังสือพิมพ์อ่านเป็นประจำ มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงไปได้แก่ พวกที่ชออ่านเป็นบางวัน มีอยู่ร้อยละ 33.8 ส่วนพวกที่ไม่เคยชออ่านเลยมีเพียงร้อยละ 3.7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามลักษณะการขี้อ่านหนังสือประเภท
นิตยสาร วารสาร อ่าน

ลักษณะการขี้อ่าน	จำนวน	ร้อยละ
ขี้อ่านเป็นประจำเมื่อถึงกำหนดออก	256	26.3
ขี้อ่านเป็นบางครั้ง	379	38.9
ขี้อ่านนาน ๆ ครั้ง	222	22.8
ไม่เคยขี้อ่านเลย	117	12.0
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 12 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ขี้อ่านนิตยสาร วารสารเป็นประจำ เมื่อถึงกำหนดออก มีเพียงร้อยละ 26.3 ซึ่งก็น้อยกว่าพวกที่ขี้อ่านเป็นบางครั้ง ที่มีสูงสุด ถึงร้อยละ 38.9 ส่วนพวกที่ขี้อ่านนาน ๆ ครั้ง และไม่เคยขี้อ่านเลย มีอยู่ร้อยละ 22.8 และ 12.0 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามการเคยเรียนชั้นอนุบาล

การเรียนชั้นอนุบาล	จำนวน	ร้อยละ
เคย	681	69.9
ไม่เคย	293	30.1
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 13 ผู้ที่เคยเรียนชั้นอนุบาลมีมากถึงร้อยละ 69.9 ส่วนพวกที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลมาก่อน มีร้อยละ 30.1

ตารางที่ 14 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามปริมาณเวลาโดยเฉลี่ยที่ท้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์

ปริมาณเวลาที่ท้องช่วยทำงานบ้าน (ชม.)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ท้องช่วยเลย	97	10.0
0.50 - 4.00	136	13.9
4.01 - 7.00	198	20.4
7.01 - 14.00	265	27.2
มากกว่า 14.00 ชม. ขึ้นไป	278	28.5
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 14 นักเรียนที่ทอช่วยทำงานบ้านทอสปีคาคท์โดยเฉลี่ยแล้วมากกว่า 14 ชั่วโมงทอสปีคาคท์ขึ้นไป มีจำนวนมากที่สุด คิคเป็นร้อยละ 28.5 รองลงไปไค้แก่พวกที่ทอช่วยทำงานบ้านระหว่าง 7.01 - 14.00 ชั่วโมงทอสปีคาคท์ คิคเป็นร้อยละ 27.2 โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนทอช่วยทำงานบ้าน 12.19 ชั่วโมงทอสปีคาคท์ หรือวันละ 30 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.23 ชั่วโมง

ตารางที่ 15 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามปริมาณเวลาโดยเฉลี่ยที่ไ้ทำการบ้านในแต่ละวัน

ปริมาณเวลา (ชม.)	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ชม.	108	11.1
1.00 - 1.50	292	30.0
1.51 - 2.00	182	18.7
2.01 - 2.50	210	21.5
2.51 - 3.00	141	14.5
มากกว่า 3 ชม. ขึ้นไป	41	4.2
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 15 พบว่า นักเรียนที่ไ้เวลาโดยเฉลี่ยในการทำการบ้านระหว่าง 1.00 - 1.50 ชั่วโมง มีจำนวนมากที่สุด คิคเป็นร้อยละ 30.0 รองลงไปไ้จะไ้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 2.01 - 2.50 ชั่วโมง มีอยู่ร้อยละ 21.5 โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนจะไ้เวลาทำการบ้านในแต่ละวันประมาณ 1.64 ชั่วโมง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 ชั่วโมง

ตารางที่ 16 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามจำนวนเงินค่าขนมที่ได้รับต่อสัปดาห์

จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 50	38	3.9
50 - 99	455	46.7
100 - 149	368	37.8
150 - 199	80	8.2
มากกว่า 199	33	3.4
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 16 พบว่า นักเรียนที่ได้ค่าขนมต่อสัปดาห์อยู่ระหว่าง 50 - 99 บาท มีจำนวนมากที่สุด ถึงร้อยละ 46.7 รองลงไปได้เงินค่าขนมอยู่ในระหว่าง 100 - 149 บาท ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 37.8 ส่วนนักเรียนที่ได้เงินค่าขนมต่อสัปดาห์มากกว่า 200 บาท ขึ้นไป มีอยู่เพียงร้อยละ 3.4 โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนได้รับเงินค่าขนมต่อสัปดาห์เป็นเงิน 99.46 บาท หรือวันละ 14.21 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 42.06 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำนวนตามปริมาณเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ดูโทรทัศน์ต่อสัปดาห์

ปริมาณเวลา (ชม.)	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 7	46	4.7
7.01 - 14.00	219	22.5
14.01 - 21.00	304	31.2
21.01 - 28.00	260	26.7
มากกว่า 28.00	145	14.9
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่านักเรียนที่ใช้เวลาดูโทรทัศน์ต่อสัปดาห์โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 14.01 - 21.00 ชั่วโมง มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 31.2 รองลงไป ได้แก่พวกที่ใช้เวลาดูโทรทัศน์อยู่ระหว่าง 21.01 - 28.00 ส่วนพวกที่ดูมากกว่า 28 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอยู่ร้อยละ 14.9 โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนใช้เวลาดูโทรทัศน์ต่อสัปดาห์ ประมาณ 19.55 ชั่วโมง หรือ 2.79 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.03 ชั่วโมง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามประเภทของรายการโทรทัศน์
ที่ชมมากที่สุด

ประเภทรายการโทรทัศน์	จำนวน	ร้อยละ
ละครหรือภาพยนตร์	187	19.2
รายการเด็กและการ์ตูน	295	30.3
รายการกีฬา	88	9.0
รายการเพลง	112	11.5
ข่าวในประเทศ และต่างประเทศ	71	7.3
เกมส์แข่งขัน ททบ.5 หาดใหญ่ หาดใหญ่	221	22.7
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 18 จะเห็นได้ว่านักเรียนที่นิยมดูรายการเด็กและการ์ตูน มีจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 30.3 รองลงไปได้แก่ พวกที่ชมดูรายการเกมส์แข่งขันททบ.5 หาดใหญ่ หาดใหญ่ มีอยู่ร้อยละ 22.7 และที่นักเรียนนิยมดูน้อยที่สุด ได้แก่รายการข่าวในประเทศ และต่างประเทศ มีเพียงร้อยละ 7.3 เท่านั้น



ตารางที่ 19 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง จำแนกตามความถี่ในการไปชมภาพยนตร์ตามโรงภาพยนตร์

ความถี่ในการชมภาพยนตร์	จำนวน	ร้อยละ
3 - 4 เดือน ต่อครั้ง	473	48.6
1 - 2 เดือน ต่อครั้ง	14	1.4
เดือนละครั้ง	336	34.5
เดือนละ 2 ครั้ง	111	11.4
มากกว่าเดือนละ 2 ครั้ง	40	4.1
รวม	974	100.0

จากตารางที่ 19 พบว่า นักเรียนร้อยละ 48.6 จะไปชมภาพยนตร์ 3 - 4 เดือน ต่อครั้ง รองลงไปได้แก่พวกที่ไปดู เดือนละครั้ง ซึ่งก็มีอยู่ร้อยละ 34.5 ที่ไปดูมากกว่าเดือนละ 2 ครั้ง มีร้อยละ 4.1 เห็นได้ชัดว่าเกือบครึ่งของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใคร่ได้ไปชมภาพยนตร์ตามโรงภาพยนตร์บ่อยนัก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ค่ามัธยเทศคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) ของคะแนนที่ได้จากแบบสำรวจประสพการณ์การส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน และโรงเรียน รวมทั้งระดับคะแนนเฉลี่ยของประสพการณ์การส่งเสริมการอ่าน (\bar{X}) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง

ประสพการณ์การส่งเสริมการอ่าน	\bar{X}	SD.	\bar{X}
บ้าน	18.22	7.38	0.91
โรงเรียน	22.69	6.07	1.14

จากตารางที่ 20 จะเห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่า ตนเองได้รับประสพการณ์การส่งเสริมการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนประสพการณ์ส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียนก็อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ก็คือ ระดับของประสพการณ์จากทางโรงเรียนมีค่ามากกว่าที่บ้านเล็กน้อย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับนิสัยรักการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งในกรุงเทพมหานคร

จากการให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 974 คน ทำแบบสำรวจนิสัยในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลดังนี้

คะแนนต่ำสุด	=	72	คะแนน
คะแนนสูงสุด	=	223	คะแนน
คะแนนเฉลี่ย	=	140.23	คะแนน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	=	24.24	คะแนน
ระดัมนิสัยรักการอ่าน	=	2.81	คะแนน

จากข้อมูลที่ได้พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (140.23) ซึ่งเมื่อปรับเป็นระดับเฉลี่ยของนิสัยรักการอ่าน โดยนำจำนวนข้อในแบบสำรวจไปหารคะแนนเฉลี่ย จะได้ค่าเป็น 2.81 เมื่อนำค่านี้ไปเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ อาจกล่าวได้ว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีระดับนิสัยรักการอ่านในเกณฑ์ปานกลาง แสดงว่านักเรียนยังมีนิสัยรักการอ่านไม่มากนัก

เพื่อที่จะอ้างอิงไปยังประชากรทั้งหมด ผู้วิจัยได้คำนวณหาช่วงแห่งความเชื่อมั่น 95% ของคะแนนเฉลี่ยนิสัยในการอ่าน ผลการคำนวณทำให้ทราบว่า คะแนนเฉลี่ยนิสัยในการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีค่าอยู่ระหว่าง 138.71 ถึง 141.75 คะแนน ซึ่งเมื่อปรับหาระดับเฉลี่ยของนิสัยรักการอ่านก็จะได้ค่าอยู่ระหว่าง 2.77 ถึง 2.84 ตัวเลขที่ได้พอจะยืนยันได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งในกรุงเทพมหานคร ยังไม่ค่อยมีนิสัยรักการอ่านเท่าที่ควร (ระดับเฉลี่ย = 3.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามึนิสัยรักการอ่าน)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างองค์ประกอบทางทัศนสภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน องค์ประกอบทางค่านักเรียน และองค์ประกอบทางค่านโรงเรียน กับนิสัยรักการอ่าน พร้อมทั้งค้นหาตัวทำนายที่ดีในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่าน และสร้างสมการทำนาย

การเสนอผลการวิเคราะห์ในขั้นนี้ จะแยกเสนอให้เห็นที่ละองค์ประกอบก่อน หลังจาก

นั้นจึงจะเสนอให้เห็นทั้ง 3 องค์ประกอบร่วมกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์ในแต่ละองค์ประกอบจะแสดงให้เห็นถึง

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ไค์ยกยการทดสอบค่าที่

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุด โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอย พหุคูณแบบเพิ่มหรือลดตัวแปรเป็นชั้นๆ

3. การคำนวณหาค่าต่างๆที่นำมาใช้สร้างสมการทำนายนิสัยรักการอ่าน พร้อมทั้งสมการทำนายในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ มีดังต่อไปนี้

ก. องค์ประกอบทางค่านสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 ผลค่าสัมประสิทธิ์ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามกับเกณฑ์องค์ประกอบด้านสถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคมและสภาพแวดล้อมทางบ้าน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 974 คน

ตัวแปร	RH	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	
RH	1.000																					
X ₁	.020	1.000																				
X ₂	.013	-.537	1.000																			
X ₃	-.004	-.142	-.205	1.000																		
X ₄	-.002	-.212	-.306	-.081	1.000																	
X ₅	-.008	-.123	-.180	-.048	-.071	1.000																
X ₆	-.012	.332	-.175	-.124	-.123	-.079	1.000															
X ₇	.068	-.224	.184	-.017	.010	-.032	-.320	1.000														
X ₈	-.011	-.139	-.105	-.679	-.033	-.047	-.151	-.200	1.000													
X ₉	.013	-.128	.001	-.053	.257	.050	-.151	-.200	-.052	1.000												
X ₁₀	.033	-.113	-.127	-.024	.132	.467	.236	-.099	-.047	-.047	1.000											
X ₁₁	.161	-.112	-.073	-.100	.273	.334	.145	.070	-.104	.204	.314	1.000										
X ₁₂	.118	-.090	-.091	-.080	.207	.312	-.162	.078	-.080	.273	.407	.679	1.000									
X ₁₃	-.052	.128	-.016	-.005	-.113	-.085	.076	-.111	.028	-.093	.078	-.136	-.111	1.000								
X ₁₄	.103	.094	-.034	-.192	.088	.216	-.037	-.050	-.151	.153	.212	.395	.416	-.046	1.000							
X ₁₅	.098	-.231	.083	.124	.123	.082	-.143	.112	.119	.128	.125	.203	.206	-.073	.004	1.000						
X ₁₆	-.079	.234	-.087	-.130	-.109	.086	.133	.168	-.116	-.095	.098	-.134	-.161	.077	.058	-.789	1.000					
X ₁₇	-.073	.038	-.001	-.050	-.015	-.040	.056	.055	-.066	-.066	-.040	-.125	-.070	.006	-.108	-.355	-.188	1.000				
X ₁₈	-.102	.192	-.034	-.054	-.089	-.063	.086	-.177	-.007	-.059	-.059	-.154	-.135	.468	.019	-.154	.175	-.007	1.000			
X ₁₉	.192	.211	-.121	-.163	-.004	.081	.038	-.131	-.134	-.007	.075	-.262	.200	.046	.284	-.102	.191	-.107	.096	1.000		
X ₂₀	.282	.027	-.066	-.066	.047	.082	-.009	.005	-.055	-.009	.036	.257	.213	.010	.197	.091	-.040	-.081	-.067	.376	1.000	

P < .05 P < .01

หมายเหตุ

- | | | | | | | | | |
|----------------|---------|------------------------------------|-----------------|---------|----------------------------------|-----------------|---------|---|
| X ₁ | หมายถึง | ดัชนีการอ่าน | X ₈ | หมายถึง | อาชีพเกษตรกรรมของมารดา | X ₁₅ | หมายถึง | ลักษณะบ้านพักอาศัยที่เป็นบ้านปลูกเป็นหลัง ๆ ของพ่อแม่ |
| X ₂ | " | อาชีพทำขายของร้านค้า | X ₉ | " | อาชีพรับราชการของมารดา | " | " | หรือเช่า เข้าซื้อ |
| X ₃ | " | อาชีพรับจ้าง ลูกจ้างของร้านค้า | X ₁₀ | " | อาชีพที่ต้องใช้ช่างฝีมือของมารดา | X ₁₆ | " | ลักษณะของบ้านพักอาศัยที่เป็นตึกแถว |
| X ₄ | " | อาชีพเกษตรกรรมของร้านค้า | X ₁₁ | " | ระดับการศึกษาของร้านค้า | X ₁₇ | " | ลักษณะของบ้านพักอาศัยที่เป็นห้องแถว เรือนไม้ |
| X ₅ | " | อาชีพรับราชการของร้านค้า | X ₁₂ | " | ระดับการศึกษาของมารดา | X ₁₈ | " | จำนวนห้องที่อาศัยศึกษาอยู่ |
| X ₆ | " | อาชีพที่ต้องใช้ช่างฝีมือของร้านค้า | X ₁₃ | " | จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่ในบ้าน | X ₁₉ | " | ลักษณะการซื้อหนังสือพิมพ์ในบ้าน |
| X ₇ | " | อาชีพรับจ้าง ลูกจ้างของมารดา | X ₁₄ | " | รายได้ของครอบครัวต่อเดือน | X ₂₀ | " | ลักษณะการซื้อวารสาร หนังสือนิตยสารในบ้าน |

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ ตัวทำนายค่าลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสารอ่านในบ้าน (X_{20}) ค่าการซื้อหนังสือพิมพ์อ่านในบ้าน (X_{19}) และระดับการศึกษาของบิดา (X_{11}) ล้วนมีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) กับนิสัยรักการอ่าน สูงกว่าตัวทำนายอื่น ๆ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น .28 , .19 และ .16 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่า หากบ้านของนักเรียนคนใดมีการซื้อหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร บ่อยมากขึ้น และบิดาของนักเรียนมีการศึกษาในระดับสูง นักเรียนผู้นั้นก็มีแนวโน้มที่จะมีนิสัยรักการอ่านมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างต่ำ และความสัมพันธ์นี้ใช้ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลแต่อย่างใด

ค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวทำนาย กับตัวทำนาย พบว่า ตัวทำนายส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในทางบวกและลบ แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าไม่สูงนัก ยกเว้นตัวทำนายบางตัว มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง เช่นอาชีพค้าขาย (X_1) กับ รัยจ้างของบิดา (X_2) ($r = -.54$) อาชีพเกษตรกรของบิดา (X_3) กับของมารดา (X_8) ($r = -.68$) ระดับการศึกษาของบิดา (X_{11}) กับของมารดา (X_{12}) ($r = .68$) และลักษณะของบ้านพักอาศัยที่เป็นบ้านปลูกเป็นหลัง ๆ (X_{15}) กับลักษณะบ้านพักที่เป็นตึกแถว (X_{16}) ($r = -.79$) การมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง แสดงว่า ตัวทำนายเหล่านี้ ขาดความเป็นอิสระซึ่งกันและกัน อันจะมีส่วนทำให้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณคลาดเคลื่อน เนื่องจากเกิด Multicollinearity ซึ่งเป็นปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูง อันจะส่งผลถึงการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติค่าที่ ($t - test$) และก่อให้เกิดความลำบากในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม (ตัวเกณฑ์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย จากองค์ประกอบทางกายภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน กับนิสัยรักการอ่าน ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัว (R^2 change) และค่าเอฟ (F) สำหรับทดสอบความแตกต่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับขั้นการ คัดเลือกตัว ทำนาย	ตัวทำนายที่ ได้รับการคัดเลือก	R	R^2	R^2 -change	F
1	X_{20}	.2869	.0823	.0823	71.5970 ^{**}
2	X_{11}	.3034	.0917	.0094	40.3580 ^{**}
3	X_5	.3131	.0980	.0063	28.8372 ^{**}
4	X_{19}	.3212	.1032	.0052	22.8265 ^{**}
5	X_6	.3342	.1117	.0085	19.9684 ^{**}
6	X_4	.3423	.1172	.0055	17.5374 ^{**}
7	X_7	.3485	.1214	.0042	15.8374 ^{**}

^{**} $P < .01$

จากตารางที่ 22 พบว่า เมื่อเริ่มการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ด้วยตัวทำนาย X_{20} ในขั้นที่หนึ่ง ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .0823 หลังจากนั้นได้เพิ่มตัวทำนายทีละตัวเข้าไปในแต่ละขั้นของการวิเคราะห์ โดยเริ่มจาก X_{11} , X_5 , X_{19} , X_{16} , X_4 และ X_7 เรียงลำดับจากขั้นที่ 2 ถึง ขั้นที่ 7 ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทุกครั้ง โดยขั้นสุดท้ายมีค่าเท่ากับ .1214 และหลังจากเพิ่ม X_7 เข้าไปแล้ว ปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายตัวอื่นอีกที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การ

วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุด จึงยุติลงในระดับที่ 7 นี้

โดยสรุป กลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดประกอบหังก้านสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน ประกอบด้วยตัวทำนาย 7 ตัว ได้แก่ ลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสาร อ่านในบ้าน (x_{20}) ระดับการศึกษาของบิดา (x_{11}) อาชีพที่คงใช้วิชาชีพของบิดา (x_5) ลักษณะการซื้อหนังสือพิมพ์อ่านในบ้าน (x_{19}) ลักษณะบ้านพักอาศัยที่เป็นตึกแถว (x_{16}) อาชีพรับราชการของบิดา (x_4) และสุดท้ายได้แก่ อาชีพรับจ้างลูกจ้างของมารดา (x_7)

กลุ่มตัวทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านได้ ร้อยละ 12 ($R^2 = .1214$)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย ($S.E. b$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่า t สำหรับ การทดสอบนัยสำคัญของ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ($S.E. est.$) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในองค์ประกอบทางค่านิสถานภาพทาง เศรษฐกิจสังคมและ สภาพแวดล้อมทางบ้าน

ตัวทำนาย	β	b	$S.E. b$	t
X_{20}	.2212	5.6880	.9479	6.001**
X_{11}	.1180	1.8253	.6070	3.007**
X_5	-.0993	-11.5454	4.2394	-2.723**
X_9	.1148	3.4282	1.1496	2.982**
X_{16}	-.0932	-5.0338	1.9081	-2.638**
X_4	-.0755	-5.7258	2.6990	-2.121*
X_7	.0674	4.0832	2.0790	1.964*

$R = .3485$
 $S.E. est. = 23.0060$
 $a = 108.9760$

** $p < .01$ * $p < .05$

จากตารางที่ 23 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 7 ตัว กับตัวเกณฑ์มีค่า .3485 ค่าที่ไต่สูงกว่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัว กับตัวเกณฑ์ แสดงว่าการใช้ตัวทำนายร่วมกัน จะสามารถอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการ อ่านได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว

พิจารณาค่า b และ t ของตัวทำนายแต่ละตัว จะเห็นว่าตัวทำนาย X_{20} , X_{11} , X_5 , X_{19} , X_{16} มีความสำคัญในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านได้อย่าง มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และตัวทำนาย X_4 , X_7 มีความสำคัญที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณา ลำดับความสำคัญของตัวทำนายทั้งหมดนี้ โดยดูค่า β จะเห็นว่า X_{20} มีค่า β สูงสุดเท่ากับ .2212 รองลงไปให้แก่ X_{11} และ X_{19} มีค่า $\beta = .1180$ และ .1148 ตามลำดับ และ X_7 มีค่า β น้อยที่สุด = .0674 แสดงว่า ในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัย รักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ ลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสาร อ่านในบ้าน (X_{20}) ระดับการศึกษาของบิดา (X_{11}) และ ลักษณะการซื้อหนังสือพิมพ์อ่านในบ้าน (X_{19}) ส่วนตัวแปรที่มีความสำคัญ น้อยที่สุดให้แก่ อาชีพรับจ้างลูกจ้างของมารดา (X_7)

สำหรับสมการทำนายนิสัยรักการอ่าน สามารถสร้างได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= 108.976 + 5.688 (X_{20}) + 1.8253 (X_{11}) \\ &\quad - 11.5454 (X_5) + 3.4282 (X_{19}) - 5.0338 (X_{16}) \\ &\quad - 5.7258 (X_4) + 4.0832 (X_7)\end{aligned}$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\begin{aligned}\hat{Z} &= .2212 (Z_{20}) + .1180 (Z_{11}) - .0993 (Z_5) \\ &\quad + .1148 (Z_{19}) - .0932 (Z_{16}) - .0755 (Z_4) \\ &\quad .0674 (Z_7)\end{aligned}$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่าเท่ากับ 23.0060 โดยที่

- \hat{Y} = คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ
- \hat{Z} = คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน
- X_4 = อาชีพรับราชการของบิดา (ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)
- X_5 = อาชีพที่ท่องเที่ยววิชาชีพของบิดา (ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)

- x_7 = อาชีพรับจ้างลูกจ้างของมารดา (ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)
 x_{11} = ระดับการศึกษาของบิดา (ไม่ได้รับการศึกษา = 1, ป.1-ป.4 = 2
 ป.5 - ป.7 = 3, ม.ศ.1 - ม.ศ.3 = 4, ม.ศ.4 - 6, ประกาศนียบัตร
 อนุปริญญา = 5, ปริญญาตรีขึ้นไป = 6)
 x_{16} = ลักษณะบ้านพักที่เป็นตึกแถว (ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)
 x_{19} = ลักษณะการซื้อหนังสือพิมพ์อ่านในบ้าน (เป็นประจำ = 4, บางวัน = 3
 นาน ๆ ครั้ง = 2, ไม่เคยเลย = 1)
 x_{20} = ลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสารอ่านในบ้าน (เป็นประจำ = 4,
 บางวัน = 3, นาน ๆ ครั้ง = 2, ไม่เคยเลย = 1)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวที่นำมาเป็นตัวทำนาย และตัวที่นำมาเป็นเกณฑ์ในองค์ประกอบด้านตัวนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 974 คน

ตัวแปร	RH	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	X ₃₄
RH	1.000														
X ₂₁	.097	1.000													
X ₂₂	.025	-.147	1.000												
X ₂₃	.068	.013	.110	1.000											
X ₂₄	.104	.255	-.223	-.019	1.000										
X ₂₅	-.082	-.052	.035	.023	.067	1.000									
X ₂₆	-.039	.017	.036	.007	-.020	-.034	1.000								
X ₂₇	-.157	.043	.025	-.028	-.079	.071	-.320	1.000							
X ₂₈	.040	.035	-.062	-.010	.091	-.027	-.153	-.208	1.000						
X ₂₉	-.023	-.051	-.017	.024	.043	.035	-.175	-.238	-.114	1.000					
X ₃₀	.128	-.023	.013	.037	-.031	-.062	-.137	-.185	-.088	-.101	1.000				
X ₃₁	.116	-.034	.043	-.011	.030	-.019	-.263	-.357	-.171	-.195	-.152	1.000			
X ₃₂	.115	.052	.010	.021	.170	.123	.068	-.069	-.013	.108	-.040	-.040	1.000		
X ₃₃	.574	.215	-.063	.070	.187	-.079	-.013	-.107	.007	-.021	.057	.105	.143	1.000	
X ₃₄	.335	.068	.048	.025	.025	-.035	.018	-.097	.022	.012	.040	.045	.105	.411	1.000

* p < .05

** p < .01

หมายเหตุ

RH หมายถึง ดัชนีรักการอ่าน

X₂₁ " การเรียนชั้นอนุบาลX₂₂ " ปริมาณเวลาที่ต้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์X₂₃ " ปริมาณเวลาที่ใช้ทำการบ้านแต่ละวันX₂₄ " จำนวนเงินค่าขนมที่ได้รับต่อสัปดาห์X₂₅ " ปริมาณเวลาที่ใช้โทรทัศน์ต่อสัปดาห์X₂₆ " รวบรวมการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทละครหรือภาพยนตร์X₂₇ " รวบรวมการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทรายการเด็กและการตูนX₂₈ หมายถึง รวบรวมการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทรายการกีฬาX₂₉ " รวบรวมการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทรายการเพลงX₃₀ " รวบรวมการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทข่าวในประเทศและต่างประเทศX₃₁ " รวบรวมการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทเกมโชว์แข่งขันตอบปัญหาชิงรางวัลX₃₂ " ความถี่ในการไปชมภาพยนตร์ตามโรงภาพยนตร์ต่อเดือนX₃₃ " ประสบการณ์การนั่งเล่นรายการอ่านจากทางบ้านX₃₄ " ประสบการณ์การนั่งเล่นรายการอ่านจากทางโรงเรียน

ข. องค์ประกอบทางค่านักเรียน

จากตารางที่ 24 จะเห็นว่า ในค่านความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ ตัวทำนายในเรื่องประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน (x_{33}) และประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียน (x_{34}) มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) กับนิสัยรักการอ่าน สูงกว่าตัวทำนายอื่น ๆ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น .57 และ .34 ตามลำดับ แสดงว่า ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนคิดว่าตนเองได้รับมากเท่าไร ก็จะมีส่วนช่วยให้มีนิสัยรักการอ่านมากขึ้นด้วย ส่วนความสัมพันธ์ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) ใ้แก่ รายการโทรทัศน์ที่นักเรียนชอบมากที่สุดประเภทรายการเด็กและการ์ตูน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียง $-.16$ ซึ่งค่าที่ได้นี้ แม้จะอยู่ในเกณฑ์ค่าที่แท้ก็ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของความสัมพันธ์ที่มีอยู่ระหว่างการดูโทรทัศน์กับนิสัยรักการอ่าน

สำหรับความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีใครมีความสัมพันธ์กัน ส่วนที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ก็มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่สูงนัก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง $-.06$ ถึง $.41$ เป็นที่น่าสังเกตว่า ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากที่บ้านมีความสัมพันธ์กับตัวทำนายอื่น ๆ มากที่สุด เฉพาะกับประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากโรงเรียนมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ $.41$ นี้แสดงว่า ยิ่งนักเรียนมีความเห็นว่า ตนเองได้รับประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากที่บ้านมากเท่าไร ก็มีแนวโน้มว่าจะได้รับประสบการณ์จากทางโรงเรียนมากขึ้นด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย ในองค์ประกอบค่านักเรียน กับนิสัยรักการอ่าน ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลงไป (R^2 change) จากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัว และค่าเอฟ สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือก	R	R^2	R^2 change	F
1	X_{33}	.5741	.3296	.3296	477.8909**
2	X_{34}	.5843	.3414	.0118	251.6855**
3	X_{30}	.5917	.3502	.0088	174.221**
4	X_{27}	.5964	.3557	.0055	133.7636**
5	X_{26}	.5987	.3584	.0027	108.164**
6	X_{22}	.6009	.3610	.0026	91.066**

** p < .01

จากตารางที่ 25 พบว่า เมื่อเริ่มการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ด้วยตัวทำนาย X_{33} ในขั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .3296 หลังจากนั้นได้เพิ่มตัวทำนายทีละตัวเข้าไปในแต่ละขั้นของการวิเคราะห์ โดยเริ่มจาก X_{34} , X_{30} , X_{27} , X_{26} และ X_{22} เรียงลำดับจากขั้นที่ 2 ถึง ขั้นที่ 6 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทุกครั้ง โดยการเพิ่มครั้งสุดท้าย ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายมีค่าเท่ากับ .3610 และภายหลังจากเพิ่ม X_{22} เข้าไปแล้ว ปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายอื่น ๆ อีก ที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุด จึงยุติลง ณ ขั้นที่ 6 นี้

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุด ในองค์ประกอบทางค่านักเรียน ประกอบด้วย

ทำนาย 6 ตัว ได้แก่ ประสิทธิภาพการส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน (x_{33}) ประสิทธิภาพการส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียน (x_{34}) รายการโทรทัศน์ที่ชมบ่อยที่สุดประเภทรายการข่าวในประเทศและต่างประเทศ (x_{30}) รายการโทรทัศน์ที่ชมบ่อยที่สุดประเภทรายการเด็กและการ์ตูน (x_{27}) รายการโทรทัศน์ที่ชมบ่อยที่สุดประเภทรายการละครหรือภาพยนตร์ (x_{26}) และปริมาณเวลาที่ต้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์ (x_{22})

กลุ่มตัวทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ได้ร้อยละ 36 ($R^2 = .3610$)



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย (S.E.b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าที่ สำหรับทดสอบ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (S.E.est.) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ในองค์ประกอบค่านักเรียน

ตัวทำนาย	β	b	S.E.b	t
X_{33}	.5178	1.7019	.0935	18.208**
X_{34}	.1088	.4345	.1132	3.839**
X_{30}	.0679	6.3244	2.4948	2.535*
X_{27}	-.0961	-5.0651	1.4856	-3.410**
X_{26}	-.0577	-3.5561	1.7131	-2.076*
X_{22}	.0513	.1347	.0679	1.983*

$R = .6009$
 $S.E.est. = 19.4375$
 $a = 99.4791$

** $p < .01$

* $p < .05$

จากตารางที่ 26 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 6 ตัว กับตัวเกณฑ์ มีค่า .6009 ค่าที่ได้มีสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัว กับตัวเกณฑ์ แสดงว่าการใช้ตัวทำนายทั้ง 6 ร่วมกัน จะสามารถอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว

เมื่อพิจารณาค่า b และ t ของตัวทำนายแต่ละตัว จะเห็นว่าตัวทำนาย x_{33} , x_{34} , x_{27} มีความสำคัญในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และตัวทำนาย x_{30} , x_{26} , x_{22} มีความสำคัญที่ระดับ .05 โดยตัวทำนายที่มีค่า β สูงสุด ได้แก่ x_{33} ($\beta = .5178$) รองลงไป ได้แก่ x_{34} ($\beta = .1088$) และ x_{27} ($\beta = -.0916$) ที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ x_{22} ($\beta = .0513$) แสดงว่า ในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ ประสิทธิภาพการส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน (x_{33}) รองลงไป ได้แก่ ประสิทธิภาพการส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียน (x_{34}) และ รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการเด็กและการ์ตูน (x_{27}) ส่วนตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยที่สุด ได้แก่ ปริมาณเวลาที่ต้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์ (x_{22})

สำหรับสมการทำนายนิสัยรักการอ่าน สามารถสร้างได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 99.4791 + 1.7019 (x_{33}) + .4345 (x_{34}) + 6.3244 (x_{30}) - 5.0651 (x_{27}) - 3.5561 (x_{26}) + .1347 (x_{22})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .5178 (z_{33}) + .1088 (z_{34}) + .0679 (z_{30}) - .0961 (z_{27}) - .0577 (z_{26}) + .0513 (z_{22})$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่า 19.4375 โดยที่

\hat{Y} = คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ

\hat{Z} = คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

x_{22} = ปริมาณเวลาที่ต้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์ (ตัวเลขแทนจำนวนเวลาเป็นชั่วโมง)

x_{26} = รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการละครหรือภาพยนตร์
(ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)

x_{27} = รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการเด็กและการ์ตูน
(ใช้ = 1, ไม่ใช่ = 0)

x_{30} = รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุด ประเภทรายการข่าวในประเทศและต่างประเทศ (ใช้ = 1, ไม่ใช่ = 0)

x_{33} = คะแนนที่ได้จากแบบสำรวจประสมการณการส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน
(ตัวเลขแทนคะแนน)

x_{34} = คะแนนที่ได้จากแบบสำรวจประสมการณการส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียน
(ตัวเลขแทนคะแนน)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค. องค์ประกอบทางค่านโรงเรียน

ตารางที่ 27 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ ในองค์ประกอบค่านโรงเรียนของนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 974 คน

ตัวแปร	RH	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇	X ₃₈	X ₃₉
RH	1.000					
X ₃₅	.119**	1.000				
X ₃₆	.128**	-.111**	1.000			
X ₃₇	-.079**	-.128**	.014	1.000		
X ₃₈	-.106**	.027	.396**	-.195**	1.000	
X ₃₉	-.085**	-.034	-.582**	.346**	-.514**	1.000

** p < .01

หมายเหตุ

RH	หมายถึง	นิสัยรักการอ่าน
X ₃₅	"	บรรยากาศในห้องสมุดตามการวิจัยของนักเรียน
X ₃₆	"	จำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารที่บอกรับเป็นประจำ
X ₃₇	"	อัตราส่วนจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด
X ₃₈	"	อัตราส่วนพื้นที่ห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด
X ₃₉	"	ปริมาณเวลาให้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน

จากตารางที่ 27 จะเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ ตัวทำนายทุกตัวล้วนมีความสัมพันธ์ในทางบวกและลบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) กับตัวเกณฑ์ แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงมีค่าที่ใดโดยมีค่าอยู่ระหว่าง $-.079$ ถึง $.128$ ตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์กับนิสัยรักการอ่านสูงกว่าตัวอื่น ๆ ได้แก่ จำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารที่บอกรับ

เป็นประจำ (X_{36}) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .128

หากันความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย พบว่า ส่วนใหญ่ต่างมีความสัมพันธ์กันในทางบวกและลบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) ตัวที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก สูงกว่าตัวอื่น ๆ ได้แก่ อัตราส่วนพื้นที่ห้องสมุด ต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด (X_{38}) กับจำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร ที่บอกรับเป็นประจำ (X_{36}) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .396 รองลงไปได้แก่ ปริมาณเวลาให้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน (X_{39}) กับ อัตราส่วนจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด (X_{37}) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .346 ส่วนความสัมพันธ์ในทางลบ ตัวที่มีความสัมพันธ์สูงกว่าตัวอื่นได้แก่ ปริมาณเวลาให้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน กับ จำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารที่บอกรับเป็นประจำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.582 รองลงไปได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเวลาให้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน กับ อัตราส่วนพื้นที่ห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.514 ผลที่ได้นี้ ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความไม่เป็นอิสระระหว่างตัวทำนาย กับตัวทำนาย ได้เป็นอย่างดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ผู้สมัคร ในองค์ประกอบค่านโรงเรียนกับนิสัยรักการอ่าน ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลงไป (R^2 change) จากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัว และค่าเอฟ สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือก	R	R^2	R^2 change	F
1	X_{36}	.1281	.0164	.0164	16.2099**
2	X_{38}	.2135	.0456	.0292	23.1882**
3	X_{35}	.2594	.0673	.0217	23.3331**
4	X_{37}	.2797	.0782	.0109	20.5633**

** p < .01

จากตารางที่ 28 พบว่า เมื่อเริ่มขั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ด้วยตัวทำนาย X_{36} ในขั้นที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เท่ากับ .0164 แต่หลังจากเพิ่มตัวทำนายทีละตัว เข้าไปในแต่ละขั้นของการวิเคราะห์ โดยเริ่มจาก X_{38} , X_{35} และ X_{37} เรียงลำดับจากขั้นที่ 2 ถึง ขั้นที่ 4 ตามลำดับ ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทุกครั้ง โดยการเพิ่มตัวทำนายในขั้นสุดท้ายทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .0782 และภายหลังจากเพิ่มตัวทำนาย X_{37} ในขั้นสุดท้ายแล้ว ปรากฏว่า ไม่มีตัวทำนายอื่น ๆ ที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอีก การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อค้นหาตัวทำนายที่ดีที่สุด จึงยุติลง ณ ขั้นที่ 4

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดขององค์ประกอบค่านโรงเรียนประกอบด้วยตัวทำนาย 4 ตัว ได้แก่ จำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารที่บอกรับเป็นประจำ (X_{36}) อัตราส่วน

พื้นที่ห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด (x_{38}) บรรยากาศในห้องสมุดตามการรับรู้ของนักเรียน (x_{35}) และความรู้สึกได้แก่ อัตราส่วนจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด (x_{37})

กลุ่มตัวทำนายทั้งหมดนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งได้เพียงร้อยละ 8 ($R^2 = .0782$) เท่านั้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย (S.E.b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าที สำหรับทดสอบ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (S.E.est) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ในองค์ประกอบด้านโรงเรียน

ตัวทำนาย	β	b	S.E.b	t
X ₃₆	.2330	.1646	.0240	6.852 ^{**}
X ₃₈	-.2231	-69.0165	10.6609	-6.474 ^{**}
X ₃₅	.1367	.6274	.1437	4.365 ^{**}
X ₃₇	-.1079	-.6781	.2000	-3.391 ^{**}

R = .2797
S.E.est. = 23.3219
a = 122.5354

** p < .01

จากตารางที่ 29 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวทำนายทั้ง 4 กับเกณฑ์มีค่าเท่ากับ .2797 ค่าทีที่ไต่สูงกว่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ แสดงว่า การใช้ตัวทำนายร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่าน ย่อมดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวใดตัวหนึ่ง

เมื่อพิจารณาค่า b , t ของตัวทำนายแต่ละตัวจะเห็นว่าตัวทำนายทุกตัว ล้วนมีความสำคัญในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่าน ไต่อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยตัวทำนายที่มีค่า β สูงสุด ไต่แก่ X₃₆ (β = .233) รองลงไปไต่แก่ X₃₈ (β = -.2231)

ตัวที่มีค่า β น้อยที่สุดได้แก่ x_{37} ($\beta = -.1079$) แสดงว่าในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่มีความสำคัญสูงสุดได้แก่ จำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร ที่มอกรับเป็นประจำ รองลงไปได้แก่อัตราส่วนพื้นที่ห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด ส่วนตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยที่สุดได้แก่ อัตราส่วนจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด

สำหรับสมการทำนายนิสัยรักการอ่าน สามารถสร้างได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 122.5354 + .1646(x_{36}) - 69.0165(x_{38}) \\ + .6274(x_{35}) - .6781(x_{37})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .2330(z_{36}) - .2231(z_{38}) + .1367(z_{35}) \\ - .1079(z_{37})$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่า 23.3219 โดยที่

\hat{Y} = คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ

\hat{Z} = คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

x_{35} = บรรยากาศในห้องสมุดตามการรับรู้ของนักเรียน (ตัวเลขแทนคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม)

x_{36} = จำนวนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารที่มอกรับเป็นประจำ (ตัวเลขแทนจำนวนรวมของหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารที่ห้องสมุดรับเป็นประจำ)

x_{37} = อัตราส่วนจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด (ตัวเลขแสดงอัตราส่วน)

x_{38} = อัตราส่วนพื้นที่ห้องสมุดต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมด (ตัวเลขแสดงอัตราส่วน)

ง. องค์ประกอบทางค่านสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน
องค์ประกอบทางค่านตัวนักเรียน และองค์ประกอบทางค่านโรงเรียน

จากตารางที่ 30 เมื่อนำตัวทำนายจากทั้ง 3 องค์ประกอบมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่า ตัวทำนายจากองค์ประกอบค่านตัวนักเรียน อันได้แก่ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากทางบ้าน (x_{33}) และทางโรงเรียน (x_{34}) มีความสัมพันธ์กับนิสัยรักการอ่าน สูงกว่าตัวทำนายอื่น ๆ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น .57 และ .34 ตามลำดับ รองลงไป ได้แก่ ตัวทำนายจากองค์ประกอบทางค่านสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน ซึ่งได้แก่ ลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสาร อ่านในบ้าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .28 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากทางบ้าน และโรงเรียนมาก และที่บ้านมีการซื้อวารสาร นิตยสารอ่านเป็นประจำ น่าจะเป็นผู้ที่นิสัยรักการอ่านมากด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว สรุปได้ว่า ตัวทำนายส่วนใหญ่ ล้วนมีความสัมพันธ์ในทางบวกและลบ อย่างมีนัยสำคัญกับนิสัยรักการอ่าน แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ทางค่านความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนาย กับตัวทำนาย พบว่า ตัวทำนายในองค์ประกอบทางค่านสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน มีความสัมพันธ์กันสูงสุด และมากที่สุด รองลงไป ได้แก่ องค์ประกอบทางค่านโรงเรียน และค่านตัวนักเรียน ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์ดังกล่าว ได้แยกเสนอให้เห็นในแต่ละองค์ประกอบแล้ว ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย ต่างองค์ประกอบกัน ตัวที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่าตัวอื่น ๆ ได้แก่ ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากทางบ้าน กับระดับการศึกษาของบิดามารดา ($r = .33, .32$ ตามลำดับ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความมากน้อยของประสบการณ์ที่เด็กได้รับ น่าจะขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของบิดามารดาด้วย.

ตารางที่ 31 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย จากองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน กับนิสัยรักการอ่าน ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลง (R^2 change) จากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัว และค่าเอฟ (F) สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับขั้นการ คัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับ การคัดเลือก	R	R^2	R^2 change	F
1	X_{33}	.5694	.3242	.3242	382.83**
2	X_{27}	.5813	.3380	.0138	203.42**
3	X_{20}	.5896	.3478	.0098	141.50**
4	X_{34}	.5989	.3587	.0109	111.14**
5	X_{22}	.6059	.3672	.0085	92.14**
6	X_{36}	.6111	.3734	.0062	78.76**
7	X_{39}	.6149	.3780	.0046	68.77**
8	X_4	.6182	.3822	.0042	61.17**
9	X_5	.6208	.3854	.0032	55.04**
10	X_{13}	.6236	.3889	.0035	50.21**
11	X_{31}	.6262	.3921	.0032	46.19**

** $p < .01$

จากตารางที่ 31 พบว่า เมื่อเริ่มขั้นการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยตัวทำนาย X_{33} ในขั้นที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .3242 แต่หลังจากเพิ่มตัวทำนายทีละตัว เขาไปในแต่ละขั้นของการวิเคราะห์ โดยเริ่มจาก $X_{27}, X_{20}, X_{34}, X_{22}, X_{36}, X_{39}, X_4, X_5, X_{13}$ และ X_{31} เรียงตามลำดับจากขั้นที่ 2 ถึงขั้นที่ 11 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การ ทำนายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทุกครั้ง โดยการเพิ่มตัวทำนายในขั้นสุดท้าย ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์

การทำนายเท่ากับ .3921 และภายหลังจากเพิ่มตัวทำนาย x_{31} ในขั้นสุดท้ายแล้ว ปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายอื่น ๆ ที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอีก การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อค้นหาตัวทำนายที่ดีที่สุด จึงยุติลงในระดับที่ 11 นี้

สรุปแล้วกลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดจากทั้ง 3 องค์ประกอบร่วมกันประกอบด้วยตัวทำนาย 11 ตัว เป็นตัวทำนายจากองค์ประกอบทางค่านิสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อมทางบ้าน จำนวน 4 ตัว ได้แก่ ลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสารอ่านในบ้าน (x_{20}) การประกอบอาชีพรับราชการของบิดา (x_4) การประกอบอาชีพที่ต้องใช้วิชาชีพของบิดา (x_5) และจำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่ในบ้าน (x_{13})

จากองค์ประกอบทางด้านตัวนักเรียนมี 6 ตัว ได้แก่ ประสิทธิภาพการส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน และโรงเรียน (x_{33}, x_{34}) รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการเด็กและการ์ตูน (x_{27}) รายการข่าวในประเทศ และต่างประเทศ (x_{30}) รายการเกมส์ แข่งขันคอมพิวเตอร์ (x_{31}) และปริมาณเวลาที่ต้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์ (x_{22})

จากองค์ประกอบทางด้านโรงเรียนมีตัวทำนายเพียงตัวเดียว คือ เวลาให้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน (x_{39})

กลุ่มตัวทำนายทั้งหมดนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านได้ร้อยละ 39 ($R^2 = .3921$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 32 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ b ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย
 ในรูปคะแนนมาตรฐาน β ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย $S.E.b$
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ R ค่าที่สำหรับทดสอบ b ค่าความคลาดเคลื่อน
 มาตรฐานของการทำนาย $S.E.est$ และค่าคงที่ของสมการทำนาย a ที่ได้จาก
 วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณจากองค์ประกอบทั้ง 3 คำ

ตัวทำนาย	β	b	$S.E.b$	t
X_{33}	.4902	1.6217	.1708	15.045 ^{**}
X_{27}	-.0604	-3.2172	1.6533	-1.944 [*]
X_{20}	.1187	3.0509	.7671	3.977 ^{**}
X_{34}	.1044	.4214	.1243	3.389 ^{**}
X_{22}	.0839	.2212	.0752	2.942 ^{**}
X_{30}	.0869	7.9961	2.7094	2.951 ^{**}
X_{39}	-.0607	-2.2754	1.0647	-2.137 [*]
X_4	-.0770	-5.8372	2.1498	-2.715 ^{**}
X_5	-.0625	-7.2694	3.3239	-2.187 [*]
X_{13}	-.0625	-.5430	.2453	-2.214 [*]
X_{31}	.0630	3.6718	1.8075	2.031 [*]

$$R = .6262$$

$$S.E.est = 19.1859$$

$$a = 114.8287$$

$$** p < .01 \quad * p < .05$$

จากตารางที่ 32 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวทำนายทั้ง
 11 ตัว กับตัวเกณฑ์ค่าเท่ากับ .6262 ค่าที่ได้สูงกว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เพียงองค์ประกอบ
 ใดองค์ประกอบหนึ่ง แสดงว่า การใช้ตัวทำนายจากองค์ประกอบทั้ง 3 คำร่วมกันอธิบายความ
 แปรปรวนของนิสัยรักการอ่าน ย่อมได้ผลดีกว่าการใช้ตัวทำนายจากองค์ประกอบเพียงคำเดียว

เมื่อพิจารณาค่า b , t ของตัวทำนายแต่ละตัว จะเห็นว่า ตัวทำนาย $x_{33}, x_{20}, x_{34}, x_{22}, x_{30}, x_4$ มีความสำคัญในการอธิบายความแปรปรวนของนิสัยรักการอ่านได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และตัวทำนาย $x_{27}, x_{39}, x_5, x_{13}$ และ x_{31} ที่ระดับ .05

ตัวทำนายที่มีค่า β มากที่สุดได้แก่ x_{33} ($\beta = .4902$) รองลงไปได้แก่ x_{20} ($\beta = .1187$), x_{34} ($\beta = .1044$) ตัวที่มีค่า β น้อยที่สุดได้แก่ x_{27} ($\beta = -.0604$) แสดงว่า ในการอธิบายความแปรปรวนนิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน ลักษณะการซื้อ วารสาร นิตยสารอ่านในบ้าน และประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียน ส่วนตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยที่สุด ได้แก่ รายการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดประเภทรายการเด็กและการ์ตูน

สำหรับสมการทำนายนิสัยรักการอ่าน สามารถสร้างได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 114.8287 + 1.6217(x_{33}) - 3.2172(x_{27}) + 3.0509(x_{20}) \\ + .4214(x_{34}) + .2212(x_{22}) + 7.9961(x_{30}) - 2.2754(x_{39}) \\ - 5.8372(x_4) - 7.2694(x_5) - .5430(x_{13}) + 3.6718(x_{31})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .4902(z_{33}) - .0604(z_{27}) + .1187(z_{20}) + .1044(z_{34}) \\ + .0839(z_{22}) + .0869(z_{30}) - .0607(z_{39}) - .0770(z_4) \\ - .0625(z_5) - .0625(z_{13}) + .0630(z_{31})$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่าเท่ากับ 19.1859 โดยที่

$$\hat{Y} = \text{คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ}$$

$$\hat{Z} = \text{คะแนนนิสัยรักการอ่านที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน}$$

$$x_4 = \text{อาชีพบรรณาธิการของมิก้า (ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)}$$

$$x_5 = \text{อาชีพที่ท่องเที่ยววิชาชีพของมิก้า (ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0)}$$

- x_{13} = จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่ในบ้าน (ตัวเลขจำนวนคน)
 x_{20} = ลักษณะการซื้อวารสาร นิตยสาร อ่านในบ้าน (เป็นประจำ = 4, บางครั้ง = 3, นาน ๆ ครั้ง = 2, ไม่เคยเลย = 1)
 x_{22} = ปริมาณเวลาที่ต้องช่วยทำงานบ้านต่อสัปดาห์ (ตัวเลขจำนวนชั่วโมง)
 x_{27} = รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการเด็ก และการ์ตูน (ใช้ = 1, ไม่ใช่ = 0)
 x_{30} = รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการข่าวในประเทศ และต่างประเทศ (ใช้ = 1, ไม่ใช่ = 0)
 x_{31} = รายการโทรทัศน์ที่ชมมากที่สุดประเภทรายการเกมส์ แข่งขันคอมพิวเตอร์ (ใช้ = 1, ไม่ใช่ = 0)
 x_{33} = ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากที่บ้าน (ตัวเลขคะแนน)
 x_{34} = ประสบการณ์การส่งเสริมการอ่านจากทางโรงเรียน (ตัวเลขคะแนน)
 x_{39} = เวลาให้บริการของห้องสมุดแต่ละวัน (ตัวเลขจำนวนชั่วโมง)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย