

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสัมพันธ์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของนักศึกษา โดยศึกษาจากตัวแปร 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู แบบรักสนับสนุน แบบใช้เหตุผล และแบบพึ่งตนเอง ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และการสนับสนุนทางสังคม และปัจจัยจิตลักษณะ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในบทนี้ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง 2) ผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐาน 3) การอภิปรายผลการวิจัย

### 1. ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	209	41.8
	หญิง	291	58.2
สาขา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	169	33.8
	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	172	34.4
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	159	31.8
ชั้นปี	ปี 3	349	69.8
	ปี 4	151	30.2
GPA	น้อยกว่า 1	1	0.2
	1.01-1.99	20	4.0
	2.01-3.00	278	55.6
	3.01-4.00	200	40.0

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายร้อยละ 41.8 นักศึกษาหญิงร้อยละ 58.2 เป็นนักศึกษาศาสาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 33.8 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพร้อยละ 34.4 และสาขามนุษย์ศาสตร์ร้อยละ 31.8 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 69.8 และชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 30.2 นักศึกษาส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 55.6 มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.01 – 3.00 และรองลงมาคือร้อยละ 40 มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.01 – 4.00

## 2. ผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐาน

2.1 สมมติฐานที่ 1 นักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และจิตลักษณะแตกต่างกัน มีหุปัญหาแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง ดังตารางที่ 1 – 45 ในภาคผนวก ค พบผลส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในอิทธิพลเดี่ยว (main effect) คือระหว่างตัวแปรต้นแต่ละตัวกับหุปัญหา ผู้วิจัยจึงนำเสนอตารางแสดงอิทธิพลเดี่ยว ดังตารางที่ 4-6 โดยกำหนดให้ Lov คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน Rea คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล Sc คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง Env คือ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา Ss คือ การสนับสนุนทางสังคม SE คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง

การแบ่งตัวแปรต้นแต่ละตัวเป็นกลุ่มสูง – กลุ่มต่ำนั้น ผู้วิจัยใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นตัวตัดสิน กล่าวคือ นักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มสูง จะมีคะแนนตั้งแต่ ค่าเฉลี่ยขึ้นไป ส่วนกลุ่มต่ำ คือ คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยลงมา และได้เสนอค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัยของตัวแปร ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัยของตัวแปร

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าพิสัย
หุปัญหา	182.19	21.25	111-245
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน	50.85	6.82	13-60
การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล	48.93	7.11	17-60
การอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง	47.04	5.87	24-60
การสนับสนุนทางสังคม	44.01	5.34	28-60
สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา	41.76	6.98	25-60
การรับรู้ความสามารถในตนเอง	44.56	5.63	19-60
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	42.22	5.23	27-56

ตารางที่ 5 แสดงอิทธิพลเดี่ยวของปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะกับพหุปัญญา แยกตามคะแนนรวมของพหุปัญญา และพหุปัญญาแต่ละด้านในกลุ่มรวม

พหุปัญญา ตัวแปรต้น	รวมทุกด้าน	ด้านภาษา	ด้านตรรก - คณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านร่างกาย	ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านการเข้าใจธรรมชาติ
Lov	-	-	5.79**	6.32**	-	-	5.81**	-	-
Rea	-	-	-	-	-	-	-	-	4.82**
Sc	4.85**	9.53**	7.67**	12.32**	-	-	-	-	4.50**
Env	13.14**	-	-	-	-	11.34**	6.14**	-	19.48**
SS	11.49**	8.69**	-	-	-	9.68**	13.69**	-	25.80**
NA	44.03**	19.12**	19.13**	29.58**	-	20.72**	22.38**	18.08**	36.36**
SE	45.96**	26.21**	30.04**	25.05**	6.78**	25.79**	21.32**	49.09**	5.81**

\*\*P < .01

จากตารางที่ 5 พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างรวม เมื่อพิจารณาคะแนนรวมของพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญารวมทุกด้าน สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะพหุปัญญาด้านภาษา พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง มีการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านภาษา สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะพหุปัญญาด้านตรรก - คณิตศาสตร์ พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนสูง มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านตรรก - คณิตศาสตร์ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลสูง มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมี

การรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านดนตรี พบว่า นักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านดนตรี สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านร่างกาย พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านร่างกาย สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนสูง ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านการเข้าใจตนเอง พบว่า นักศึกษาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านการเข้าใจธรรมชาติ พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลสูง การอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 6 แสดงอิทธิพลเดี่ยวของปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะกับปัญหา  
แยกตามคะแนนรวมของปัญหา และปัญหาแต่ละด้านในกลุ่มนักศึกษาชาย

ปัญหา ตัวแปรต้น	รวมทุกด้าน	ด้านภาษา	ด้านตรรก - คณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านร่างกาย	ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านการเข้าสังคม
Lov	-	6.56**	-	43.76**	-	-	4.16**	-	-
Rea	-	9.40**	-	-	-	-	-	-	5.22**
Sc	-	11.35**	-	6.22**	-	-	-	-	-
Env	-	-	-	-	-	5.30**	-	-	13.22**
SS	6.89**	-	-	-	-	4.32**	7.21**	-	9.75**
NA	10.10**	19.12**	-	11.61**	-	-	7.38**	4.04**	10.74**
SE	19.59**	26.21**	7.50**	10.88**	4.94**	9.96**	9.76**	18.41**	5.08**

\*\*P < .01

จากตารางที่ 6 พบว่า ในกลุ่มนักศึกษาชาย เมื่อพิจารณาคะแนนรวมของปัญหาทั้ง 8 ด้าน นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนปัญหารวมทุกด้าน สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะปัญหาด้านภาษา พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนสูง มีการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลสูง มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนปัญหาด้านภาษา สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะปัญหาด้านตรรก - คณิตศาสตร์ พบว่า นักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนปัญหาด้านตรรก - คณิตศาสตร์ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะปัญหาด้านมิติสัมพันธ์ พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนสูง มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมี

การรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาด้านดนตรี พบว่า นักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านดนตรี สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านร่างกาย พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง มีการสนับสนุนทางสังคมสูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านร่างกาย สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านการเข้าใจตนเอง พบว่า นักศึกษาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านการเข้าใจธรรมชาติ พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลสูง ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 7 แสดงอิทธิพลเดี่ยวของปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะกับพหุปัญญา แยกตามคะแนนรวมของพหุปัญญา และพหุปัญญาแต่ละด้านในกลุ่มนักศึกษาหญิง

พหุปัญญา ตัวแปรต้น	รวมทุกด้าน	ด้านภาษา	ด้านตรรก - คณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านร่างกาย	ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	ด้านเข้าใจตนเอง	ด้านเข้าใจธรรมชาติ
Lov	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sc	-	-	-	4.02**	-	-	-	-	-
Env	7.60**	6.78**	-	-	-	-	5.26**	-	5.33**
SS	6.95**	6.19**	-	-	-	10.93**	5.75**	-	14.80**
NA	36.83**	15.06**	19.89**	16.83**	-	21.66**	14.60**	13.12**	31.28**
SE	19.43**	15.54**	17.95**	10.92**	5.19**	9.75**	8.79**	25.17**	-

\*\*P < .01

จากตารางที่ 7 พบว่า ในกลุ่มนักศึกษาหญิง เมื่อพิจารณาคะแนนรวมของพหุปัญญา ทั้ง 8 ด้าน นักศึกษาที่ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญารวมทุกด้าน สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะพหุปัญญาด้านภาษา พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการส่งเสริมจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านภาษา สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะพหุปัญญาด้านตรรก - คณิตศาสตร์ พบว่า นักศึกษาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านตรรก - คณิตศาสตร์ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเฉพาะพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ พบว่า นักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเองสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนน

พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะ ดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านดนตรี พบว่า นักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านดนตรี สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะ ดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านร่างกาย พบว่า นักศึกษาที่มีการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านร่างกาย สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น พบว่า นักศึกษาที่มีได้รับการส่งเสริมจาก สภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สูงกว่า นักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านการเข้าใจตนเอง พบว่า นักศึกษาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และ มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านกรเข้าใจตนเอง สูงกว่านักศึกษาที่ มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาด้านการเข้าใจธรรมชาติ พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการส่งเสริมจาก สภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสูง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง และมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีคะแนนพหุปัญญาด้านกรเข้าใจธรรมชาติ สูงกว่านักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และ จิตลักษณะดังกล่าวต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปการวิเคราะห์อิทธิพลเดี่ยวของปัจจัยด้านครอบครัว สังคม และจิตลักษณะ กับ พหุปัญญารวม และแยกเป็นรายด้านพบผลสำคัญ ดังนี้

1) ปัจจัยด้านครอบครัว คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบพึงตนเอง นักศึกษาที่มีการอบรม เลี้ยงดูแบบพึงตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญารวมทุกด้าน และด้านภาษา ด้านตรรก - คณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านเข้าใจธรรมชาติ สูงกว่านักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบ พึ่งตนเองต่ำ พบในกลุ่มตัวอย่างรวม

2) ปัจจัยด้านสังคม คือ การสนับสนุนทางสังคม นักศึกษาที่มีการสนับสนุนทางสังคมสูง มีคะแนนพหุปัญญารวมทุกด้าน และด้านภาษา ด้านร่างกาย ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้าน เข้าใจธรรมชาติ สูงกว่านักศึกษาที่มีการสนับสนุนทางสังคมต่ำ พบในกลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่ม นักศึกษาชาย (ยกเว้นด้านภาษา) และกลุ่มนักศึกษาหญิง

3) ปัจจัยจิตลักษณะ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง นักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีคะแนนพหุปัญญารวมทุกด้าน และทุกรายด้าน สูงกว่านักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ พบในกลุ่มตัวอย่างรวม และกลุ่มนักศึกษาชาย ส่วนกลุ่มนักศึกษาหญิงก็เช่นเดียวกัน ยกเว้นด้านเข้าใจธรรมชาติ

2.2 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และด้านจิตลักษณะสามารถร่วมกันทำนายพหุปัญญาได้มากกว่ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งตามลำพัง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยกำหนดให้ตัวแปรตาม คือ คะแนนพหุปัญญา ตัวแปรทำนาย คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และการสนับสนุนทางสังคม เป็นตัวแปรทำนายชุดที่ 1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นตัวแปรทำนายชุดที่ 2 และตัวแปรทำนายชุดที่ 3 คือ ตัวแปรในชุดที่ 1 กับชุดที่ 2 รวมกัน มี 7 ตัวแปร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ ใน 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่มนักศึกษาชาย และกลุ่มนักศึกษาหญิง จากนั้นนำค่าร้อยละของปริมาณการทำนายที่ได้มาเปรียบเทียบว่า ตัวแปรทำนายชุดที่ 3 สามารถทำนายพหุปัญญาของนักศึกษาได้มากกว่าตัวแปรทำนายชุดอื่น ๆ ตามลำพังหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์ความแตกต่างตั้งแต่ร้อยละ 5 ขึ้นไปตาม Cohen (1977) ดังแสดงการเปรียบเทียบค่าร้อยละของปริมาณการทำนาย และค่าเบต้า ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าร้อยละของปริมาณการทำงาน และค่าเบต้าของตัวทำนายสำคัญ ของพหุปัญญาในนักศึกษา

กลุ่ม ตัวอย่า ง	ตัวทำนายชุดที่ 1			ตัวทำนายชุดที่ 2			ตัวทำนายชุดที่ 3			ผลต่างค่า ร้อยละ ของการทำงาน
	ร้อยละของ การทำงาน	ตัวทำนาย สำคัญ	ค่าเบต้า	ร้อยละ ของการทำงาน	ตัวทำนาย สำคัญ	ค่าเบต้า	ร้อยละ ของการทำงาน	ตัวทำนาย สำคัญ	ค่าเบต้า	
รวม	12.4	5,4,1	.28, .19, .14	27.9	7,6	.33, .28	32.8	7,6,4,5,2	.31, .25, .13, .12, .08	4.8
ชาย	11.5	5,4,2	.23, .16, .13	21.3	7,6	.31, .24	25.9	7,6,2,4	.29, .23, .18, .13	4.6
หญิง	14.7	5,4	.23, .18	34.0	7,6	.34, .31	38.0	7,6,5	.33, .26, .16	4.0

- 1 หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน 4 หมายถึง สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา 6 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 2 หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล 5 หมายถึง การสนับสนุนทางสังคม 7 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเอง
- 3 หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตัวทำนายชุดที่ 1 คือ ปัจจัยด้านครอบครัว และด้านสังคม สามารถทำนายพหุปัญญาในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 12.4 โดยมีตัวแปรทำนายสำคัญ คือ การสนับสนุนทางสังคม (ค่าเบต้า = .28) สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (ค่าเบต้า = .19) และการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (ค่าเบต้า = .14) กลุ่มนักศึกษาชายสามารถทำนายพหุปัญญาได้ร้อยละ 11.5 โดยมีตัวทำนายสำคัญ คือ การสนับสนุนทางสังคม (ค่าเบต้า = .23) สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (ค่าเบต้า = .16) และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (ค่าเบต้า = .13) และกลุ่มนักศึกษาหญิง สามารถทำนายพหุปัญญาได้ร้อยละ 14.7 โดยมีตัวทำนายสำคัญ คือ การสนับสนุนทางสังคม (ค่าเบต้า = .23) และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (ค่าเบต้า = .18)

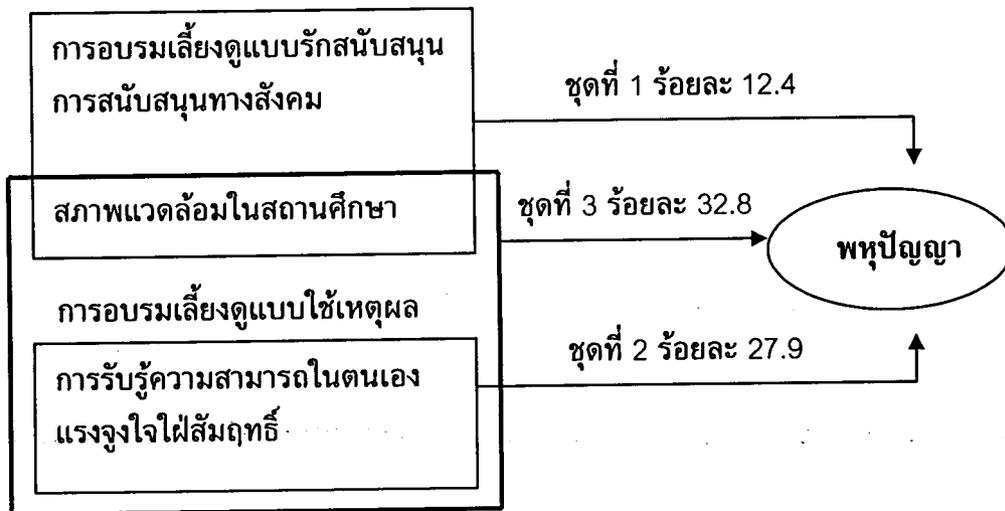
ตัวทำนายชุดที่ 2 คือปัจจัยจิตลักษณะ สามารถทำนายพหุปัญญาในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 27.9 โดยมีตัวทำนายสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเบต้า = .33) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเบต้า = .28) กลุ่มนักศึกษาชาย สามารถทำนายพหุปัญญาได้ร้อยละ 21.3 โดยมีทำนายสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเบต้า = .31) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเบต้า = .24) กลุ่มนักศึกษาหญิง สามารถทำนายพหุปัญญาได้ร้อยละ 34.0 โดยมีทำนายสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเบต้า = .34) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเบต้า = .31)

ตัวทำนายชุดที่ 3 คือ ปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และจิตลักษณะรวมกัน 7 ตัวแปรสามารถทำนายพหุปัญญาในกลุ่มตัวอย่างรวมได้ร้อยละ 32.8 โดยมีตัวทำนายสำคัญ 5 ตัว คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเบต้า = .31) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเบต้า = .25) สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (ค่าเบต้า = .13) การสนับสนุนทางสังคม (ค่าเบต้า = .12) และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (ค่าเบต้า = .08) กลุ่มนักศึกษาชาย สามารถทำนายได้ร้อยละ 2.59 โดยมีตัวทำนายสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเบต้า = .29) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเบต้า = .23) การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (ค่าเบต้า = .18) และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (ค่าเบต้า = .13) กลุ่มนักศึกษาหญิง สามารถทำนายได้ร้อยละ 34.0 โดยมีตัวทำนายสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเบต้า = .33) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ค่าเบต้า = .26) และการสนับสนุนทางสังคม (ค่าเบต้า = .13)

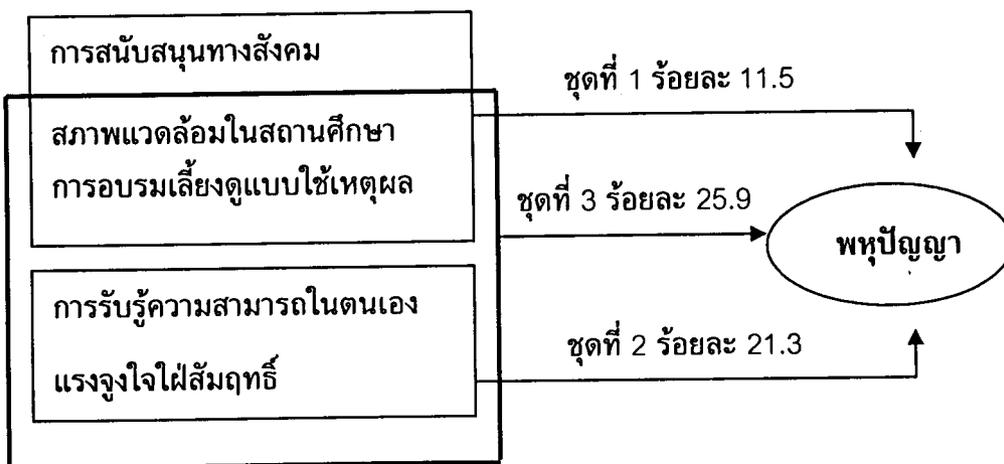
เมื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละของการทำนายพหุปัญญาของนักศึกษาที่มีค่าแตกต่างกัน ตั้งแต่ร้อยละ 5 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ของ Cohen (1977) ปรากฏว่าทุกกลุ่มมีค่าแตกต่างกันน้อยกว่าร้อยละ 5

สรุปได้ว่า ตัวแปรทำนายชุดที่ 3 มีปริมาณการทำนายมากกว่าตัวทำนายชุดอื่น ๆ ในกลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่มนักศึกษาชาย และกลุ่มนักศึกษาหญิง และสามารถร่วมกันทำนายพหุปัญญาของนักศึกษาได้แต่ไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 5 จึงไม่รับสมมติฐานนี้

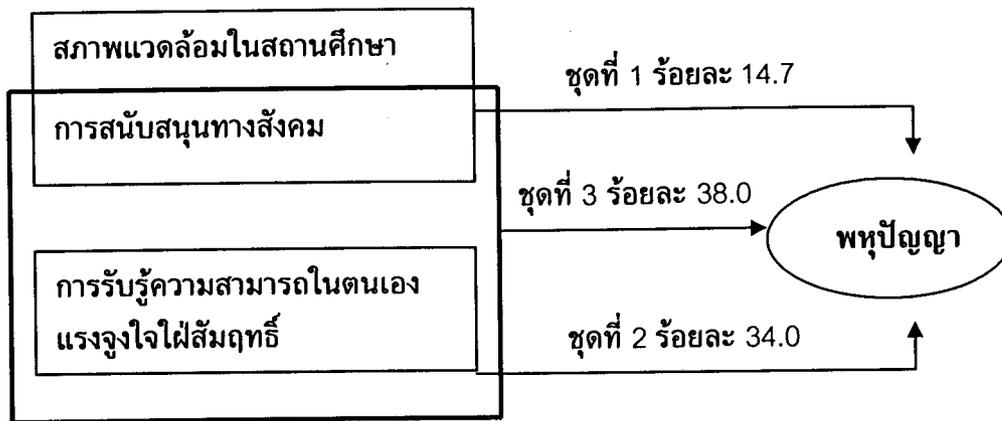
ผู้วิจัยขอเสนอค่าร้อยละของปริมาณการทำนายพหุปัญญาของปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และจิตลักษณะของกลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่มนักศึกษาชาย แลกลุ่มนักศึกษาหญิง ดังภาพที่ 4 ถึงภาพที่ 6



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบค่าร้อยละปริมาณการทำนายพหุปัญญาของตัวแปรทำนายทั้ง 3 ชุดในกลุ่มตัวอย่างรวม



ภาพที่ 5 เปรียบเทียบค่าร้อยละปริมาณการทำนายพหุปัญญาของตัวแปรทำนายทั้ง 3 ชุดในกลุ่มนักศึกษาชาย



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบค่าร้อยละปริมาณการทำนายพฤติกรรมของตัวแปรทำนายทั้ง 3 ชุด  
ในกลุ่มนักศึกษาหญิง

2.3 สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านครอบครัวและด้านสังคมจะส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรม และส่งผลทางอ้อมผ่านปัจจัยด้านจิตลักษณะและสมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านจิตลักษณะ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีผลทางตรงต่อพฤติกรรม

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 และข้อที่ 4 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์สาเหตุ หรือการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงเส้น (Path Analysis) ผู้วิจัยขอก้าวถึงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

ในการเสนอผลการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

Lov	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรัก
Rea	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบให้เหตุผล
Sc	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง
Env	แทน	สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา
SS	แทน	การสนับสนุนทางสังคม
NA	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
SE	แทน	การรับรู้ความสามารถของตนเอง
MI	แทน	ความสามารถทางพฤติกรรมของนักศึกษา

$\beta$	แทน	น้ำหนักเบต้า หรือสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานในรูปของคะแนนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าทดสอบทีของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย
P	แทน	ค่า Path coefficient
r	แทน	ค่าสหสัมพันธ์
→	แทน	ความสัมพันธ์ในรูปที่เป็นสาเหตุ (ตัวแปรที่อยู่ปลายลูกศรเป็นสาเหตุ ตัวแปรที่อยู่ต้นลูกศร)
	แทน	ความสัมพันธ์แบบธรรมดา

1) การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงเส้น (Path Analysis) เพื่อทดสอบตัวแบบเชิงสาเหตุถึงความสามารถทางพุทธิปัญญาของนักศึกษานั้นเป็นการศึกษาเพื่อยืนยันของสาเหตุและผลของความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ผู้วิจัยกำหนดตัวแบบเชิงสาเหตุขึ้น โดยอาศัยข้อมูลที่แสดงในบทที่ 2 ซึ่ง Kerlinger (1973) ได้ให้ข้อมูลประกอบในการวิเคราะห์เชิงสาเหตุว่า ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์จำเป็นต้องกำหนดโครงสร้างของความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผลเสียก่อน

ตัวแปรในโครงสร้างของความสามารถทางพุทธิปัญญาของนักศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ (1) ตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) (2) ตัวแปรภายใน (Endogenous Variables)

ตัวแปรภายนอกถือว่าเป็นตัวแปรที่ถือว่าเป็นตัวแปรต้นเหตุ (Causes) ส่วนตัวแปรภายในนั้น ถือว่าเป็นตัวแปรที่เป็นผล (Effects) นอกจากนี้การสร้างโครงสร้างความสามารถทางพุทธิปัญญาของนักศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผลนั้นผู้วิจัยได้ยึดข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

- 1) ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในโครงสร้างของความสามารถทางพุทธิปัญญาของนักศึกษาเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง เป็นเหตุและผลซึ่งกันและกันได้
- 2) ตัวแปรที่เป็นเหตุและผลซึ่งกันและกันต้องเป็นเหตุผลในทิศทางเดียวกัน
- 3) ตัวแปรทุกตัวต้องมาจากการวัดในระดับมาตราการวัดอันตรภาค (Interval Scale)
- 4) ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

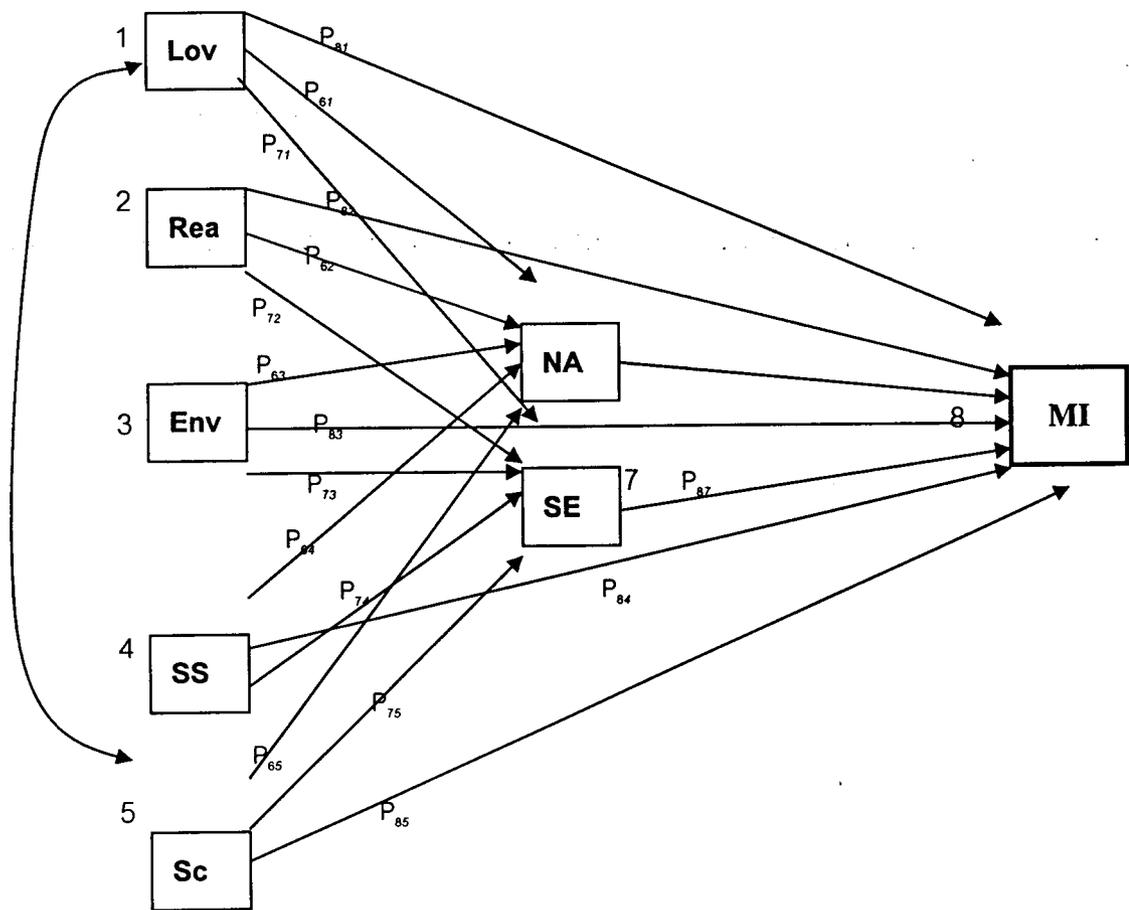
การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงเส้น (Path Analysis) มีขั้นตอนดังนี้ (อำนาจ เลิศขยัน ตี, 2523)

- 1) คำนวณหาค่า Path coefficients ตามโครงสร้างที่สร้างขึ้น

- 2) หาค่าสัมประสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการหา Path coefficients
  - 3) เปรียบเทียบค่าที่เกิดขึ้นใหม่จากการเปรียบเทียบค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว ถ้าค่าความต่างกันได้จากการเปรียบเทียบไม่เกิน .05 แสดงว่าโครงสร้างของความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายในเชิงเหตุและผลได้
- ในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

**กลุ่มตัวอย่างรวม**

**ขั้นตอนที่ 1** กำหนดโครงสร้างหรือตัวแบบ (Model) ซึ่งแสดงถึงสาเหตุของปัญหาของนักศึกษา โดยการวิเคราะห์จากความเหตุเป็นผลต่อกันของตัวแปรปรากฏว่าได้โครงสร้างดังภาพที่ 6



ภาพที่ 7 แผนภูมิแสดงโครงสร้างความสามารถทางปัญหาของตัวอย่างรวม

**ขั้นตอนที่ 2** คำนวณหาค่า Path coefficients ตามโครงสร้างที่สร้างขึ้นแสดงไว้ โดยวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ได้ดังตาราง (1)

ตาราง (1) ค่า Path coefficients

$P_{81} = .018 (t = .319)$	$P_{87} = .126 (t = 3.039^{**})$	$P_{61} = -.064 (t = -1.043)$
$P_{82} = -.085 (t = -1.487)$	$P_{71} = -.187 (t = -3.013^{**})$	$P_{62} = .123 (t = 1.921)$
$P_{83} = .317 (t = 7.204^{**})$	$P_{72} = .159 (t = 2.475)$	$P_{63} = .194 (t = 4.264^{**})$
$P_{84} = .025 (t = .588)$	$P_{73} = .223 (t = 4.895^{**})$	$P_{64} = .191 (t = 4.019^{**})$
$P_{85} = -.084 (t = -.069)$	$P_{74} = .172 (t = 3.610^{**})$	$P_{65} = .072 (t = 1.450)$
$P_{86} = .277 (t = 6.275^{**})$	$P_{75} = .080 (t = 1.597)$	

นำค่า Path coefficients ที่ค่าทดสอบที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มาเขียนในตาราง (2)

ตาราง (2) ค่า Path coefficients ที่ค่าทดสอบที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$P_{83} = .317$	$P_{73} = .223$
$P_{86} = .277$	$P_{74} = .172$
$P_{87} = .126$	$P_{63} = .194$
$P_{71} = -.187$	$P_{64} = .191$

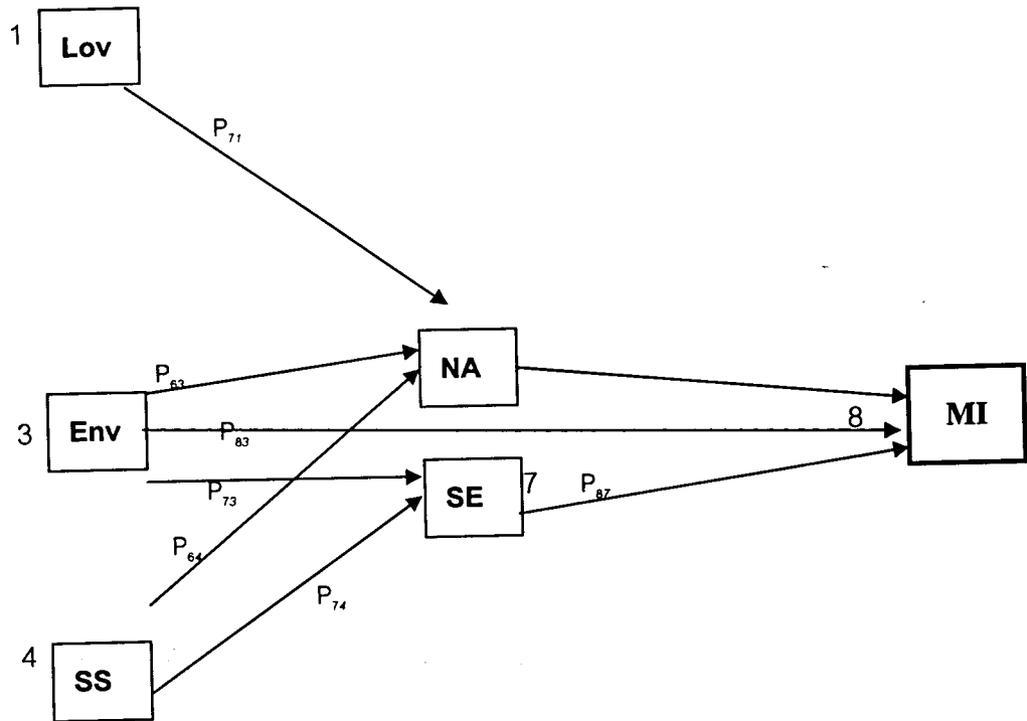
ขั้นตอนที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการหา Path coefficients ได้ดังใน

ตาราง (3)

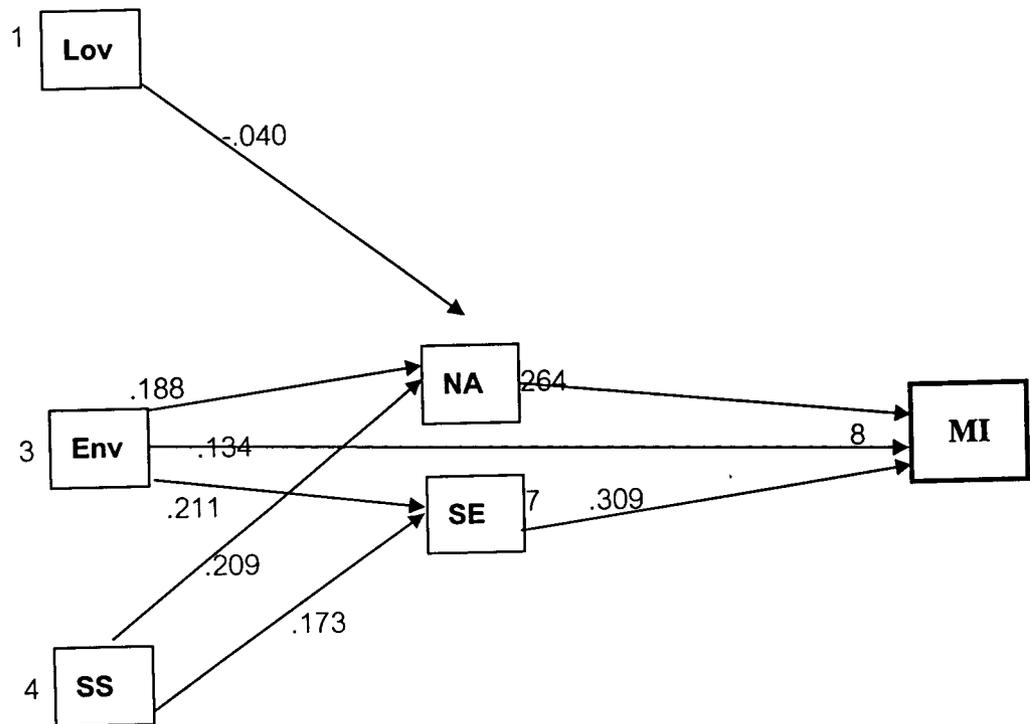
ตาราง (3) ค่า Path coefficients ที่ปรับค่าให้เหมาะสม

$P_{83} = .134$	$P_{73} = .211$
$P_{86} = .264$	$P_{74} = .173$
$P_{87} = .309$	$P_{63} = .188$
$P_{71} = -.040$	$P_{64} = .209$

โครงสร้างหรือตัวแบบ (Model) ที่ได้จากการปรับค่า Path coefficients ที่เหมาะสมถึงสาเหตุของความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษาปรากฏว่าดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แสดงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของกลุ่มตัวอย่างรวม



ภาพที่ 9 แสดง Path coefficients ของกลุ่มตัวอย่างรวม

ขั้นตอนที่ 4 การเปรียบเทียบค่าที่เกิดขึ้นใหม่จากการเปรียบเทียบค่า Path

coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดี่ยว แสดงในตาราง (4)

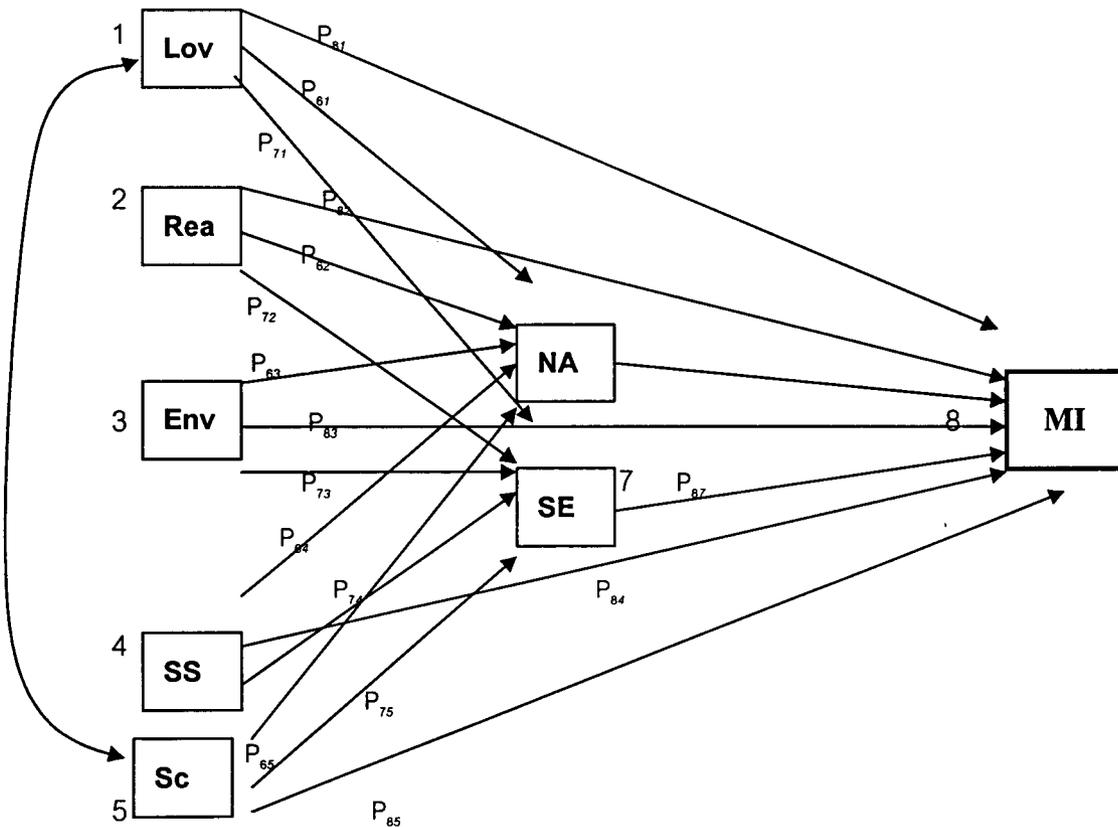
ตาราง (4) แสดงเปรียบเทียบค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดี่ยว

โครงสร้างที่ทดสอบ	$r_{86}$	$r_{83}$	$r_{87}$	$r_{71}$	$r_{73}$	$r_{74}$	$r_{63}$	$r_{64}$
ค่า Path coefficients	.264	.134	.309	-.040	.211	.173	.188	.209
ค่าสหสัมพันธ์เชิงเดี่ยว	.261	.151	.302	-.039	.202	.159	.188	.202
ผลต่าง	.003	.017	.007	.001	.009	.014	.000	.007

จากตาราง (4) ผลต่างระหว่างค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดี่ยวมีค่าน้อยกว่า .05 ทุกตัว แสดงว่าโครงสร้างหรือตัวแบบที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายเชิงเหตุและผลได้

กลุ่มนักศึกษาชาย

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดโครงสร้างหรือตัวแบบ (Model) ซึ่งแสดงถึงสาเหตุของความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษา โดยการวิเคราะห์จากสาเหตุเป็นผลต่อกันของตัวแปรปรากฏว่าได้โครงสร้างดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 แผนภูมิแสดงโครงสร้างความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษาชาย

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาค่า Path coefficients ตามโครงสร้างที่สร้างขึ้นแสดงไว้  
โดยวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ได้ดังตาราง (5)

ตาราง (5) ค่า Path coefficients

$P_{81} = .045 (t = .456)$	$P_{87} = .281 (t = 4.081^{**})$	$P_{67} = .068 (t = .664)$
$P_{82} = -.179 (t = -1.826)$	$P_{71} = -.107 (t = -1.024)$	$P_{62} = -.015 (t = -.146)$
$P_{83} = .069 (t = 1.008)$	$P_{72} = .052 (t = .502)$	$P_{63} = .130 (t = 1.865)$
$P_{84} = .101 (t = 1.381)$	$P_{73} = .238 (t = 3.361^{**})$	$P_{64} = .270 (t = 3.686^{**})$
$P_{85} = -.050 (t = -.616)$	$P_{74} = .220 (t = 2.949^{**})$	$P_{65} = .155 (t = .855)$
$P_{86} = .232 (t = 3.307^{**})$	$P_{75} = .120 (t = 1.403)$	

นำค่า Path coefficients ที่ค่าทดสอบที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01  
มาเขียนในตาราง (6)

ตาราง (6) ค่า Path coefficients ที่ค่าทดสอบที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

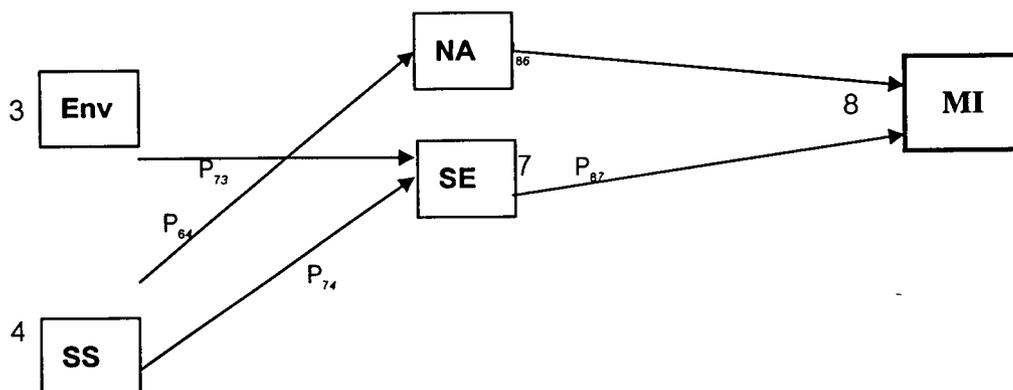
$P_{86} = .232$	$P_{73} = .238$
$P_{87} = .281$	$P_{74} = .220$
$P_{64} = .270$	

ขั้นตอนที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการหา Path coefficients ได้ดังใน  
ตาราง (7)

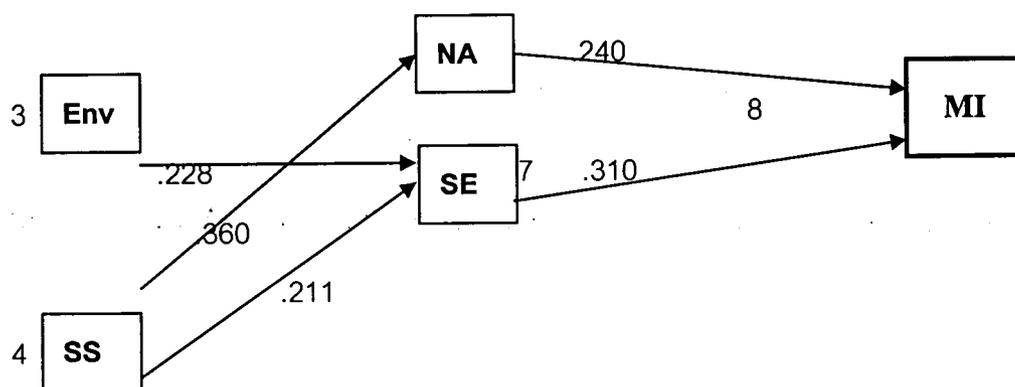
ตาราง (7) ค่า Path coefficients ที่ปรับค่าให้เหมาะสม

$P_{86} = .240$	$P_{73} = .228$
$P_{87} = .310$	$P_{74} = .211$
$P_{64} = .360$	

โครงสร้างหรือตัวแบบ (Model) ที่ได้จากการปรับค่า Path coefficients ที่  
เหมาะสมถึงสาเหตุของความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษาปรากฏว่าดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แสดงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของนักศึกษาชาย



ภาพที่ 12 แสดง Path coefficients ของนักศึกษาชาย

ขั้นตอนที่ 4 การเปรียบเทียบค่าที่เกิดขึ้นใหม่จากการเปรียบเทียบค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว แสดงในตาราง (8)

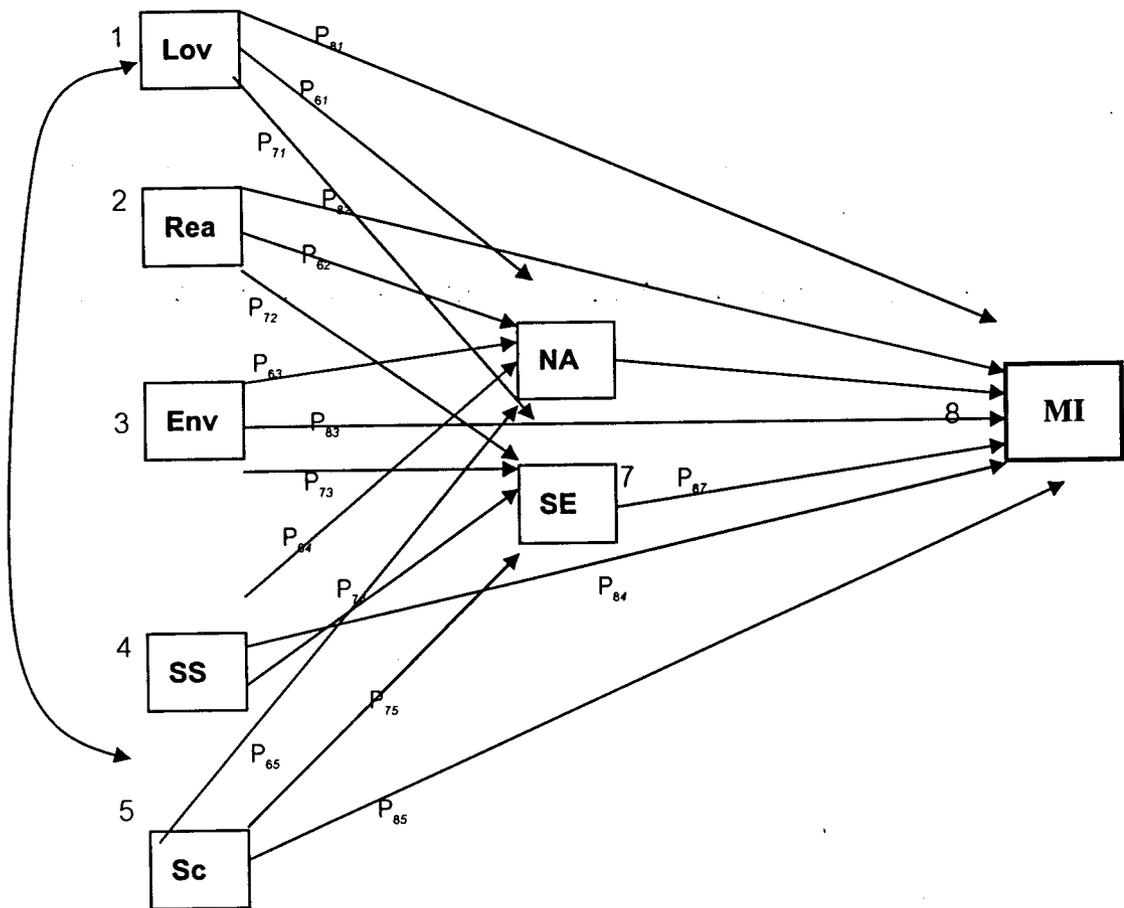
ตาราง (8) แสดงเปรียบเทียบค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว

โครงสร้างที่ทดสอบ	$r_{86}$	$r_{87}$	$r_{64}$	$r_{73}$	$r_{74}$
ค่า Path coefficients	.240	.310	.360	.228	.211
ค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว	.241	.305	.360	.220	.204
ผลต่าง	.001	.005	.000	.008	.007

จากตาราง (8) ผลต่างระหว่างค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเตียมีค่าน้อยกว่า .05 ทุกตัว แสดงว่าโครงสร้างหรือตัวแบบที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายเชิงเหตุและผลได้

### กลุ่มนักศึกษาหญิง

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดโครงสร้างหรือตัวแบบ (Model) ซึ่งแสดงถึงสาเหตุของความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษา โดยการวิเคราะห์จากความเหตุเป็นผลต่อกันของตัวแปรปรากฏว่าได้โครงสร้างดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แผนภูมิแสดงโครงสร้างความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษาหญิง

**ขั้นตอนที่ 2** คำนวณหาค่า Path coefficients ตามโครงสร้างที่สร้างขึ้นแสดงไว้

โดยวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของคะแนนมาตรฐาน( $\beta$ ) ได้ดังตาราง (9)

ตาราง (9) ค่า Path coefficients

$P_{87} = .015 (t = .228)$	$P_{87} = .334 (t = 5.770^{**})$	$P_{67} = -.139 (t = -1.816)$
$P_{82} = -.014 (t = -.206)$	$P_{77} = -.215 (t = -2.803^{**})$	$P_{62} = .204 (t = 2.563)$
$P_{83} = .154 (t = 2.928^{**})$	$P_{72} = .219 (t = 2.475^{**})$	$P_{63} = .218 (t = 3.631^{**})$
$P_{84} = -.009 (t = -.175)$	$P_{73} = .202 (t = 3.339^{**})$	$P_{64} = .165 (t = 2.651^{**})$
$P_{85} = -.070 (t = -1.306)$	$P_{74} = .155 (t = 2.484)$	$P_{65} = .018 (t = .295)$
$P_{86} = .293 (t = 5.027^{**})$	$P_{75} = .058 (t = .925)$	

นำค่า Path coefficients ที่ค่าทดสอบที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มาเขียนในตาราง (10)

ตาราง (10) ค่า Path coefficients ที่ค่าทดสอบที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$P_{83} = .154$	$P_{72} = .219$
$P_{86} = .239$	$P_{73} = .202$
$P_{87} = .334$	$P_{63} = .218$
$P_{77} = -.215$	$P_{64} = .165$

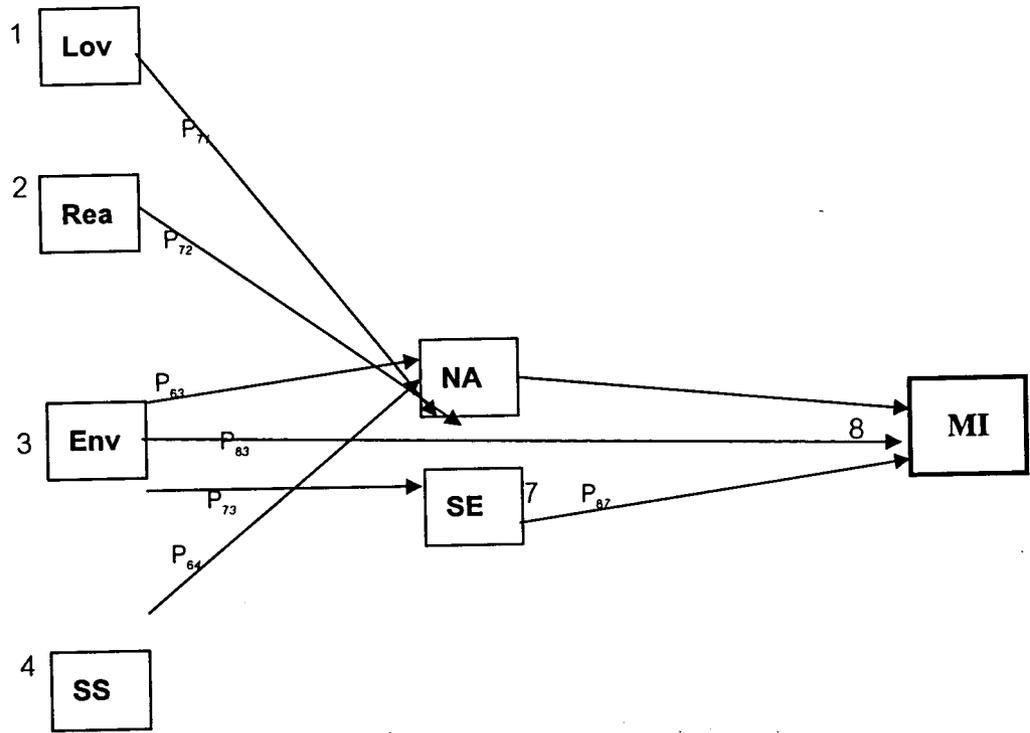
**ขั้นตอนที่ 3** ค่าสัมประสิทธิ์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการหา Path coefficients ได้ดังใน

ตาราง (11)

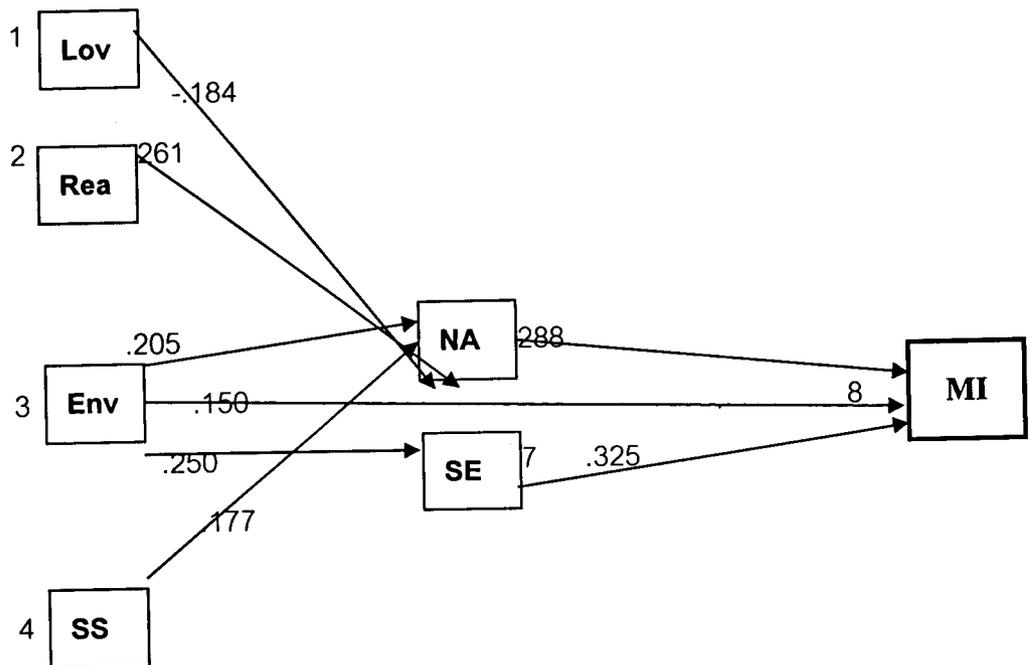
ตาราง (11) ค่า Path coefficients ที่ปรับค่าให้เหมาะสม

$P_{83} = .150$	$P_{72} = .261$
$P_{86} = .288$	$P_{73} = .250$
$P_{87} = .325$	$P_{63} = .205$
$P_{77} = -.184$	$P_{64} = .177$

โครงสร้างหรือตัวแบบ (Model) ที่ได้จากการปรับค่า Path coefficients ที่เหมาะสมถึงสาเหตุของความสามารถทางพหุปัญญาของนักศึกษาปรากฏว่าดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของนักศึกษาหญิง



ภาพที่ 15 แสดง Path coefficientsของนักศึกษาหญิง

ขั้นตอนที่ 4 การเปรียบเทียบค่าที่เกิดขึ้นใหม่จากการเปรียบเทียบค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว แสดงในตาราง (12)

ตาราง (12) แสดงเปรียบเทียบค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว

โครงสร้างที่ทดสอบ	$r_{83}$	$r_{86}$	$r_{87}$	$r_{71}$	$r_{72}$	$r_{73}$	$-r_{63}$	$r_{64}$
ค่า Path coefficients	.154	.288	.325	-.184	.204	.250	.205	.177
ค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว	.177	.284	.319	-.142	.202	.247	.198	.172
ผลต่าง	.023	.004	.006	.042	.002	.003	.006	.005

จากตาราง (12) ผลต่างระหว่างค่า Path coefficients กับค่าสหสัมพันธ์เชิงเดียว มีค่าน้อยกว่า .05 ทุกตัว แสดงว่าโครงสร้างหรือตัวแบบที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายเชิงเหตุและผลได้

ผลการวิจัยพบว่าในกลุ่มรวม ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพหุปัญญา (MI) เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .309) 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (NA) (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .264) 3) สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (Env) (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .134) และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการสนับสนุนทางสังคม (SS) สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (Env) และการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (Lov) โดยผ่านทางแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทั้งสองตัวแปรนี้ส่งอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านทาง การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) เช่นเดียวกัน

ในกลุ่มนักศึกษาชาย ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพหุปัญญา (MI) เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย 1) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .310) 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (NA) (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .240) และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการสนับสนุนทางสังคม (SS) โดยผ่านทางแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (Env) และการสนับสนุนทางสังคมโดยผ่านทาง การรับรู้ความสามารถของตนเอง

ในกลุ่มนักศึกษาหญิง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพหุปัญญา (MI) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงเป็นตัวแปรเดียวกันกับกลุ่มนักศึกษาชาย แต่ ตัวแปรที่ส่งผลทางอ้อมแตกต่างจากนักศึกษาชาย คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (Lov) และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (Rea) ส่งอิทธิพลผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SE) และตัวแปรสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (Env) ก็กับการสนับสนุนทางสังคม (SS) โดยผ่านทางแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สรุปได้ว่าผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานทั้ง 2 ข้อ กล่าวคือ การรับรู้ความสามารถ

ของตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นปัจจัยจิตลักษณะของนักศึกษามีอิทธิพลทางตรงกับ  
พหุปัญญา

### 3. การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายสมมติฐานที่ 1 นักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และจิต  
ลักษณะแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และจิต  
ลักษณะสูง มีพหุปัญญาสูงเป็นส่วนใหญ่ ทั้งกลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่มนักศึกษาชายและกลุ่ม  
นักศึกษานหญิง สอดคล้องกับสมมติฐาน เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษามี  
ประสบการณ์แบบพอกพูนหรือตกผลึก ด้วยประสบการณ์ตกผลึกนี้จะเป็นประสบการณ์ปลูกเร้า  
ปัญหาที่มีอยู่ให้พัฒนาถึงขั้นสูงสุด (Thomas Asmstrong, 1994 อ้างถึงใน อารี สันทณี,  
2546) และผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านครอบครัว ตัวแปรสำคัญ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบ  
พึ่งตนเอง คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบพ่อแม่อบรมสั่งสอนบุตรเป็นตัวของตัวเอง ช่วยเหลือ  
ตนเอง ให้อิสระในทางการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง มีความรู้สึกผิดชอบชั่วดีและ  
ควบคุมตนเองได้ ปัจจัยด้านสังคม ตัวแปรสำคัญ คือ การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง คน  
ในครอบครัว และอาจารย์ให้การสนับสนุนด้านอารมณ์ สังคม ข้อมูลข่าวสาร มีส่วนช่วยให้  
นักศึกษาพัฒนาพหุปัญญา และปัจจัยจิตลักษณะ ตัวแปรสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของ  
ตนเอง คือ ความเชื่อในความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นได้และหวังว่าพฤติกรรมที่ตนเอง  
กระทำ จะได้ผลตามที่ต้องการ

การอภิปรายสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคม และด้านจิตลักษณะ  
สามารถร่วมกันทำนายพหุปัญญาได้มากกว่ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งตามลำพัง ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปร  
ทำนายชุดที่ 3 มีปริมาณการทำนายพหุปัญญาได้มากกว่าตัวทำนายชุดอื่น ๆ ในกลุ่มตัวอย่างรวม  
กลุ่มนักศึกษาชาย และกลุ่มนักศึกษานหญิง และสามารถร่วมกันทำนายพหุปัญญาของนักศึกษาได้  
แต่ไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 5 จึงไม่รับสมมติฐานนี้ กล่าวได้ว่า ตัวทำนายในกลุ่มปัจจัยจิตลักษณะ  
ซึ่งมีตัวทำนายเพียง 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์  
มีปริมาณการทำนายที่ใกล้เคียงกับการรวมปัจจัยด้านครอบครัว ด้านสังคมและ จิตลักษณะรวม  
7 ตัวแปร ผลการวิจัยนี้พบในการวิเคราะห์ทั้ง 3 กลุ่ม จึงยืนยันว่าการพัฒนาพหุปัญญาควรมีการ  
พัฒนาจิตลักษณะ 2 ตัวแปรนี้ไปด้วย

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ในกลุ่มนักศึกษาชาย ตัวทำนายสำคัญมี 4 ตัว  
คือ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การรับรู้ความสามารถของ  
ตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วนกลุ่มนักศึกษานหญิง ตัวทำนายสำคัญ มี 3 ตัว คือ  
การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถของตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ เพ็ญพร สิงห์ไธสง (2549) ที่พบว่า ตัวทำนายพหุปัญญาของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง แตกต่างกัน

การอภิปรายสมมติฐานที่ 3 ที่ว่าปัจจัยด้านครอบครัวและด้านสังคมจะส่งผลทางตรงต่อพหุปัญญา และส่งผลทางอ้อมผ่านปัจจัยด้านจิตลักษณะและสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่าปัจจัยด้านจิตลักษณะ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองและ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีผลทางตรงต่อพหุปัญญา สรุปผลการวิจัยได้ว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพหุปัญญา คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา พบในการวิเคราะห์ทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่มนักศึกษาชาย และกลุ่มนักศึกษาหญิง นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพหุปัญญานั้น ในกลุ่มนักศึกษาหญิง มีตัวแปร 4 ตัว คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และการสนับสนุนทางสังคม แต่ในกลุ่มนักศึกษาชาย มีเพียง 2 ตัวแปร คือ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และการสนับสนุนทางสังคม ส่วนในกลุ่มตัวอย่างรวม มี 3 ตัวแปร คือ มีตัวแปรเหมือนกับกลุ่มนักศึกษาหญิง แต่ยกเว้น การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

จากผลการวิจัยดังกล่าวได้ข้ออภิปรายสำคัญเพิ่มเติมอีก ดังนี้

1. การวิจัยนี้ทำให้ทราบตัวแปรสำคัญที่เป็นตัวบ่งชี้พหุปัญญาของนักศึกษา คือ ปัจจัยจิตลักษณะ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนั้นการส่งเสริมพหุปัญญาของนักศึกษาจึงควรส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2. การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลการวิจัยได้บ่งชี้ว่าในกลุ่มนักศึกษาชายต้องให้การสนับสนุนทางสังคม คือ ให้การสนับสนุนด้านอารมณ์ สังคม และข้อมูลข่าวสารจากคนในครอบครัว อาจารย์ และเพื่อน ส่วนกลุ่มนักศึกษาหญิง นอกจากจะให้การสนับสนุนทางสังคม เช่นเดียวกับนักศึกษาชายแล้วนักศึกษาหญิงยังต้องการสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านดนตรี และด้านกีฬา เป็นต้น

3. การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผลการวิจัยได้บ่งชี้ว่า ในกลุ่มนักศึกษาชายต้องการสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย และการสนับสนุนทางสังคม ด้านอารมณ์สังคมและข้อมูลข่าวสารจากคนในครอบครัว อาจารย์ และเพื่อน ส่วนกลุ่มนักศึกษาหญิง นอกจากจะต้องการสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลายและการสนับสนุนทางสังคมแล้ว นักศึกษาหญิงยังต้องการปัจจัยด้านครอบครัว คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน และแบบใช้เหตุผลอีกด้วย