



บทที่ ๔

การวิเคราะห์เชิงประจักษ์

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสื่อมวลชนกับการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๕ นี้ ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นสองลักษณะ คือการวิเคราะห์เชิงประจักษ์และการวิเคราะห์เชิงวิจักษ์ โดยในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์เชิงประจักษ์จากข้อมูลตัวเลขประชากรชาติของตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา ทั้งนี้เมื่อผลในการทดสอบสมมุติฐานต่าง ๆ ของการวิจัยว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่และอย่างไร และสามารถนำมาอธิบายซึ่งกันและกันได้หรือไม่และอย่างไร โดยจะนำผลที่ได้ในบทนี้ร่วมกับข้อมูลจากการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิจักษ์ในบทต่อไป

สำหรับขั้นตอนในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา นี้ ผู้วิจัยจะแบ่งการทดสอบตามสมมุติฐานแต่ละข้อและแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ในแต่ละสมมุติฐานออกเป็น ๒ ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนแรก เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรการพัฒนาประเทศไทยตามแบบจำลองการเปลี่ยนให้เป็นสมัยใหม่ของเลนเนอร์ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรเหล่านี้คือ การเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ การใช้สื่อมวลชน และการมีส่วนร่วมทางการเมือง

ขั้นตอนที่สอง ก็จะเป็นการวิเคราะห์ในลักษณะเดียวกับขั้นตอนแรกเพียงแต่เปลี่ยนตัวแปรบางตัวคือ เปลี่ยนจากตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองมาเป็นตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

ก่อนอื่นที่จะเริ่มการวิเคราะห์ในรายละเอียด ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงตัวแปรต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวในบทที่แล้ว ทั้งนี้เพราะว่าจะทำให้มองเห็นภาพของการวิเคราะห์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้

ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย

จากบทที่แล้วที่กล่าวถึงการคำนวณหาอัตราส่วนของตัวแปรต่าง ๆ ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ โดยได้จากการนำข้อมูลในแต่ละตัวแปรซึ่งเป็นข้อมูลประชากรที่นั่นหารด้วยจำนวนประชากรทั้งประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้มีฐานของอัตราส่วนเดียวกันหมดทุกตัวแปรและในบทนี้ก็จะบอกอัตราส่วนของตัวแปรต่าง ๆ นี้โดยละเอียด

ตารางที่ ๔ อัตราส่วนของการเป็นเขตเมืองทั่วประเทศ (๒๕๐๓-๒๕๒๖)

ปี	อัตราส่วนของการเป็นเขตเมือง	คิดเป็นร้อยละ
๒๕๐๓	.๑๒๗	๑๒.๗
๒๕๐๔	.๑๓๑	๑๓.๑
๒๕๐๕	.๑๓๕	๑๓.๕
๒๕๐๖	.๑๓๖	๑๓.๖
๒๕๐๗	.๑๓๕	๑๓.๕
๒๕๐๘	.๑๔๑	๑๔.๑
๒๕๐๙	.๑๔๒	๑๔.๒
๒๕๑๐	.๑๔๔	๑๔.๔
๒๕๑๑	.๑๔๔	๑๔.๔
๒๕๑๒	.๑๔๕	๑๔.๕
๒๕๑๓	.๑๒๘	๑๒.๘
๒๕๑๔	.๑๕๑	๑๕.๑
๒๕๑๕	.๑๕๖	๑๕.๖
๒๕๑๖	.๑๕๕	๑๕.๕
๒๕๑๗	.๑๖๕	๑๖.๕

ปี	อัตราส่วนของการเป็นเขตเมือง	คิดเป็นร้อยละ
๒๕๑๘	๑๖๓	๑๖.๓
๒๕๑๙	๑๗๐	๑๗.๐
๒๕๒๐	๑๗๑	๑๗.๑
๒๕๒๑	๑๗๓	๑๗.๓
๒๕๒๒	๑๗๔	๑๗.๔
๒๕๒๓	๑๗๖	๑๗.๖
๒๕๒๔	๑๘๐	๑๘.๐
๒๕๒๕	๑๘๒	๑๘.๒
๒๕๒๖	๑๗๕	๑๗.๕

จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนของการเป็นเขตเมืองนั้นช่วงแผนพัฒนาฯ นี้มีการเปลี่ยนแปลงเพียงประมาณร้อยละ ๕ เท่านั้น คือ จากร้อยละ ๑๖.๓ ในปี ๒๕๐๓ มาเป็นร้อยละ ๑๗.๕ ในปี ๒๕๒๖ ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ยังไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ตารางที่ ๕ อัตราส่วนของบุตรหนังสือทั่วประเทศ (๒๕๐๓-๒๕๒๖)

ปี	อัตราส่วนของ <u>บุตรหนังสือ</u>	คิดเป็นร้อยละ
๒๕๐๓	๔๘๕	๔๘.๕
๒๕๐๔	๕๐๒	๕๐.๒
๒๕๐๕	๕๐๗	๕๐.๗
๒๕๐๖	๕๐๗	๕๐.๗
๒๕๐๗	๕๐๘	๕๐.๘

ปี	อัตราส่วนของบุตรหนังสือ ชื้อ	คิดเป็นร้อยละ
๒๕๐๘	.๕๑๒	๕๑.๒
๒๕๐๙	.๕๑๘	๕๑.๘
๒๕๑๐	.๕๒๓	๕๒.๓
๒๕๑๑	.๕๒๗	๕๒.๗
๒๕๑๒	.๕๓๔	๕๓.๔
๒๕๑๓	.๕๔๐	๕๔.๐
๒๕๑๔	.๕๓๖	๕๓.๖
๒๕๑๕	.๕๒๙	๕๒.๙
๒๕๑๖	.๕๒๓	๕๒.๓
๒๕๑๗	.๕๒๐	๕๒.๐
๒๕๑๘	.๕๒๑	๕๒.๑
๒๕๑๙	.๕๓๐	๕๓.๐
๒๕๒๐	.๕๓๗	๕๓.๗
๒๕๒๑	.๕๔๕	๕๔.๕
๒๕๒๒	.๕๕๔	๕๕.๔
๒๕๒๓	.๕๖๔	๕๖.๔
๒๕๒๔	.๕๗๔	๕๗.๔
๒๕๒๕	.๕๘๓	๕๘.๓
๒๕๒๖	.๕๙๓	๕๙.๓

จากตารางที่ ๕ นี้ จะพิจารณาได้ว่าอัตราส่วนของบุตรหนังสือชื้อที่มีอัตราเปลี่ยนแปลงในช่วง ๒๕ ปีของแผนพัฒนาฯ เพียงร้อยละ ๑๐.๒ เท่านั้น คือ เพิ่มจากเดิมในปี ๒๕๐๓ ที่มีเพียงร้อยละ ๔๙.๕ เป็นร้อยละ ๕๙.๓ ในปี ๒๕๒๖



ตารางที่ ๖ อัตราส่วนของการใช้สื่อมวลชนต่อประชากร ๑,๐๐๐ คน (๒๕๐๓-๒๕๒๖)

ปี	อัตราส่วนของการใช้สื่อมวลชน : ๑,๐๐๐ คน			
	จำนวนที่นั่ง โรงภาพยนตร์	จำนวนเครื่อง รับวิทยุ	จำนวนเครื่อง รับโทรทัศน์	จำนวนยก จำหน่าย น.ส.พ.
๒๕๐๓	๔.๑๑	๑๐.๐๘	๒.๓๓	๑๑.๑๐
๒๕๐๔	๔.๒๓	๑๕.๔๘	๓.๐๒	๑๖.๓๘
๒๕๐๕	๔.๒๖	๒๓.๖๘	๓.๑๘	๒๕.๒๘
๒๕๐๖	๔.๒๔	๓๕.๘๓	๔.๐๔	๑๓.๔๑
๒๕๐๗	๔.๑๘	๕๔.๔๖	๖.๓๓	๑๒.๐๑
๒๕๐๘	๔.๒๘	๓๑.๕๓	๖.๓๐	๑๓.๐๒
๒๕๐๙	๔.๘๘	๘๓.๘๓	๖.๖๓	๒๒.๐๔
๒๕๑๐	๔.๓๐	๘๕.๑๘	๖.๓๘	๒๓.๑๒
๒๕๑๑	๕.๐๖	๘๒.๔๕	๖.๘๓	๒๔.๒๐
๒๕๑๒	๕.๕๒	๘๐.๑๕	๖.๘๘	๒๔.๐๕
๒๕๑๓	๕.๘๕	๓๘.๐๖	๘.๔๔	๒๓.๘๘
๒๕๑๔	๖.๓๓	๓๖.๐๕	๑๐.๑๒	๒๕.๖๓
๒๕๑๕	๕.๓๘	๓๘.๒๑	๑๒.๐๓	๒๓.๓๔
๒๕๑๖	๕.๓๐	๓๕.๓๒	๑๔.๔๐	๒๘.๑๓
๒๕๑๗	๕.๘๔	๑๒๓.๖๖	๑๓.๒๘	๓๑.๓๔
๒๕๑๘	๕.๘๒	๑๒๖.๔๖	๑๓.๘๕	๓๓.๘๖
๒๕๑๙	๖.๐๕	๑๓๐.๓๓	๒๑.๒๖	๓๓.๐๓
๒๕๒๐	๖.๐๓	๑๓๔.๕๖	๒๕.๐๕	๓๘.๕๖
๒๕๒๑	๕.๘๓	๑๓๘.๘๓	๓๐.๒๐	๔๒.๓๘

ปี	อัตราส่วนของการใช้สื่อมวลชน : ๑,๐๐๐ คน			
	จำนวนที่นั่ง โรงภาพยนตร์	จำนวนเครื่อง รับวิทยุ	จำนวนเครื่อง รับโทรทัศน์	จำนวนยอก จำหน่าย น.ส.พ.
๒๕๒๒	๓.๓๔	๑๕๐.๒๓	๓๕.๖๑	๕๒.๑๓
๒๕๒๓	๔.๐๕	๑๕๕.๕๑	๓๕.๓๐	๕๕.๕๕
๒๕๒๔	๕.๒๕	๑๕๒.๕๒	๔๔.๒๓	๕๕.๐๓
๒๕๒๕	๖.๖๓	๑๕๓.๑๐	๕๕.๕๐	๕๒.๔๒
๒๕๒๖	๘.๘๖	๑๕๕.๐๔	๖๖.๖๕	๕๓.๒๓

จากตารางที่ ๖ ซึ่งแสดงให้เห็นอัตราส่วนของการใช้สื่อมวลชนต่าง ๆ ทั้ง ๔ ประเภทนี้ ผู้วิจัยไม่ได้คิดเป็นร้อยละเพราะว่าเป็นอัตราส่วนต่อประชากร ๑,๐๐๐ คน แล้วทั้งหมด

ตารางที่ ๗ อัตราส่วนของผู้ไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง

วัน เดือน ปี	อัตราส่วนของผู้ไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง
๑๐ ก.พ. ๑๒	๕๕.๑๖
๒๖ มี.ค. ๑๔	๕๓.๑๓
๕ เม.ย. ๑๕	๕๓.๕๕
๒๒ เม.ย. ๒๒	๕๓.๕๑
๑๔ เม.ย. ๒๖	๕๐.๓๖

สำหรับอัตราส่วนของผู้นับลงคะแนนเสียงเลือกตั้งนี้ได้มาจากจำนวนผู้นับลง
 คะแนนเสียงเลือกตั้งหารด้วยจำนวนผู้มีสิทธิลงคะแนนเสียงเลือกตั้งไม่ใช่จำนวนประชากรทั้ง
 ประเทศ ทั้งนี้เพราะว่าผู้วิจัยต้องการจำนวนร้อยละของผู้นับใช้สิทธิลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง
 เพื่อพิจารณาการมีส่วนร่วมทางการเมือง

ตารางที่ ๔ จำนวนรายโศกศิวของประชากรทั้งประเทศ หน่วย : ล้านบาท (๒๕๐๓-
 ๒๕๒๖)

ปี	จำนวนรายโศกศิวของประชากรทั้งประเทศ
๒๕๐๓	๒๖๔๓.๖๑
๒๕๐๔	๒๗๑๑.๙๓
๒๕๐๕	๒๘๕๐.๑๘
๒๕๐๖	๒๙๕๓.๖๐
๒๕๐๗	๓๐๓๒.๘๑
๒๕๐๘	๓๑๖๕.๘๘
๒๕๐๙	๓๒๔๘.๓๓
๒๕๑๐	๓๕๓๓.๐๘
๒๕๑๑	๓๗๒๙.๓๘
๒๕๑๒	๓๙๖๖.๘๕
๒๕๑๓	๔๑๑๘.๘๓
๒๕๑๔	๔๒๘๙.๑๕
๒๕๑๕	๔๒๘๓.๑๙
๒๕๑๖	๔๔๙๙.๓๖
๒๕๑๗	๔๖๑๑.๙๕
๒๕๑๘	๔๗๙๖.๗๐

ตารางที่ ๕ ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรการใช้สื่อมวลชนกับตัวแปรอื่น ๆ

สื่อมวลชน	การเป็นเขตเมือง	การรู้หนังสือ	การมีส่วนร่วม ทางการเมือง	การมีส่วนร่วม ทางเศรษฐกิจ
ภาพยนตร์	๐.๖๗๗๒	๐.๗๕๖๒	๐.๕๑๐๒	๐.๗๔๕๐
วิทยุ	๐.๕๕๐๒	๐.๘๖๖๒	๐.๓๖๖๒	๐.๕๕๖๖
โทรทัศน์	๐.๘๖๕๕	๐.๕๓๖๕	๐.๓๑๕๑ *	๐.๕๖๖๕
หนังสือพิมพ์	๐.๕๖๕๑	๐.๕๑๐๗	๐.๓๕๖๖	๐.๕๖๖๓

ระดับนัยสำคัญ = .๐๕

หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๕ ผู้วิจัยได้พิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรการใช้สื่อมวลชนทั้ง ๔ ประเภท คือ ภาพยนตร์ หรือจำนวนที่นั่งของโรงภาพยนตร์ วิทยุ หรือจำนวนเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์หรือจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์หรือจำนวนยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์รายวัน แล้วผู้วิจัยได้เลือกเอาสื่อวิทยุเป็นตัวแทนของตัวแปรการใช้สื่อมวลชนด้วยเหตุผล ๒ ประการ คือ

ประการแรก เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์แล้วจะเห็นได้ว่าไม่มีตัวแปรสื่อมวลชนตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ทั้งหมดแล้วมากที่สุดมีแต่สลับกันไปสำหรับตัวแปรการเป็นเขตเมือง วิทยุมีค่าสหสัมพันธ์สูงสุด = .๐๕๕๖ รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ = .๐๕๖๕ รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ = .๐๕๑๐๗ และวิทยุ = .๐๕๖๖ สำหรับตัวแปรการเลือกตั้งค่าสหสัมพันธ์ของภาพยนตร์มีค่าสูงสุด = .๕๑๐๒ รองลงมาคือ วิทยุ = .๓๖๖๒ และหนังสือพิมพ์ = .๓๕๖๖ ส่วนโทรทัศน์นั้นมีค่าสหสัมพันธ์น้อยมากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๕

ปี	จำนวนรายได้ต่อหัวของประชากรทั้งประเทศ
๒๕๑๙	๕๐๙๕.๗๒
๒๕๒๐	๕๓๒๑.๕๒
๒๕๒๑	๕๖๔๕.๐๗
๒๕๒๒	๕๘๕๒.๘๕
๒๕๒๓	๖๐๕๙.๗๓
๒๕๒๔	๖๒๓๐.๔๘
๒๕๒๕	๖๓๒๘.๓๘
๒๕๒๖	๖๖๕๑.๗๕

จากตารางนี้ที่แสดงถึงจำนวนรายได้ประชาชาติ ซึ่งเป็นอัตราส่วน of จำนวนรายได้ประชาชาติ (GNP) หารด้วยจำนวนประชากรทั้งประเทศ ผลที่ได้รับก็คือ อัตราส่วนรายได้เฉลี่ยของประชากรหรือที่เรียกว่ารายได้ต่อหัวของประชากรนั่นเอง

จากตัวแปรต่าง ๆ เหล่านี้ ได้มีการนำไปวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ (Pearson's r) ทั้งนี้โดยในชั้นแรกนั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องเลือกตัวแปรที่จะใช้เป็นตัวแทนของการใช้สื่อมวลชนเสียก่อน โดยพิจารณาจากตัวแปรของการใช้สื่อมวลชนที่มีค่าสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ โดยเฉลี่ยแล้วมากที่สุดซึ่งพิจารณาได้จากตารางต่อไปนี้

และตัวแปรสุดท้าย คือรายไคคือหัวของประชากรค่าสัมพัทธ์ของหนังสือพิมพ์มีค่าสูงสุด
 = .๘๖๖๓ รองลงมาคือ วิทย์ = .๘๔๒๖ และโทรทัศน์ = .๘๒๖๔ จะเห็นได้ว่าถ้าจะ
 พิจารณาจากค่าสัมพัทธ์แล้วตัวแปรที่น่าจะเป็นตัวแทนไคดีที่สุดมีอยู่ ๒ ตัวแปร คือวิทย์
 และหนังสือพิมพ์ ซึ่งผู้วิจัยก็ได้เลือกวิทย์เป็นตัวแทนเพราะว่าควยเหตุผลประการที่สอง

ประการที่สอง เมื่อพิจารณาจากธรรมชาติของสื่อมวลชนแล้ววิทยุ นั้นจะเข้าถึง
 ประชาชนได้มากกว่า รวดเร็วกว่า และไม่ต้องการทักษะในด้านการอ่านของประชาชน ส่วน
 หนังสือพิมพ์นั้นเสียเปรียบสื่อวิทยุในประเด็นของความเร็ว การเข้าถึงซึ่งน้อยกว่าวิทย์
 และประการสำคัญประชาชนต้องมีทักษะในการอ่านควยและอัตราการเจริญเติบโตของสื่อวิทยุ
 เมื่อพิจารณาจากจำนวนเครื่องรับวิทยุต่อประชากร ๑,๐๐๐ คน ซึ่งมีอัตราส่วน ๑๐.๐๘ ในปี
 ๒๕๐๓ และเพิ่มเป็น ๑๕๔.๔๑ ในปี ๒๕๒๖ ส่วนจำนวนยอกจำหน่ายของหนังสือพิมพ์รายวัน
 นั้น อัตราส่วนในปี ๒๕๐๓ = ๑๑.๑๐ และเพิ่มขึ้นเป็น ๕๗.๒๗ ในปี ๒๕๒๖ เมื่อพิจารณาค่า
 พิสัยของการเปลี่ยนแปลง วิทย์มีค่าพิสัยของการเปลี่ยนแปลงถึง ๑๔๔.๓๒ ส่วนหนังสือพิมพ์
 มีค่าพิสัยของการเปลี่ยนแปลงเพียงแค ๔๖.๑๗ เท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกวิทย์หรือจำนวน
 เครื่องรับวิทยุต่อประชากร ๑,๐๐๐ คน เป็นตัวแทนของตัวแปรการใช้สื่อมวลชนสำหรับ
 การวิจัยในครั้งนี้

ฉะนั้น ตัวแปรทั้ง ๕ ตัวที่จะใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง
 สื่อมวลชนกับการพัฒนาประเทศของไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ก็คือ

๑. การเป็นเขตเมือง
๒. การรหนังสือ
๓. การใช้สื่อมวลชน คือจำนวนเครื่องรับวิทยุต่อประชากร ๑,๐๐๐ คน
๔. การมีส่วนร่วมทางการเมือง คือการเลือกตั้ง
๕. การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ คือรายไคคือหัวของประชากร

จากตัวแปรต่าง ๆ ทั้ง ๕ ตัวแปรนี้ จะนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์
 โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น ๕ ขั้นตอนการทดสอบสมมุติฐานแต่ละข้อ ในการทดสอบสมมุติฐานแต่ละข้อ

ก็จะประกอบไปด้วยขั้นตอนในการวิเคราะห์ตัวแปร ๒ ขั้นตอน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้าง
ต้น โดยเริ่มต้นจากสมมุติฐานการวิจัยสมมุติฐานแรก

การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ ๑

สมมุติฐานที่ ๑

"การเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ การใช้สื่อมวลชน การมีส่วนร่วมทางการเมือง และ การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันใน ระดับสูง"

เพื่อเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ของการพัฒนาประเทศตาม แนวความคิดของเลนเนอร์ ผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูลประชากรมาวิเคราะห์ ค่าสหสัมพันธ์ (Pearson's r) ซึ่งผลจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ได้ แสดงไว้ในตารางที่ ๑๐ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะช่วยให้เราทราบรายละเอียดของประ- การของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองที่นำมาศึกษา กล่าวคือ เครื่องหมายของค่าสัม- ประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะระบุถึงทิศทางของความสัมพันธ์ว่าไปในทิศทางเดียวกันหรือทิศทางตรง- กันข้ามและค่าที่แท้จริงของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คือไม่นับรวมเครื่องหมาย สามารถใช้เป็น ครรชนีระบุถึงระดับของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง และถ้านำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ยกกำลังสองก็คือ Coefficient of determination (r^2) ของการกระจายของตัว- แปรตามซึ่งสามารถอธิบายโดยตัวแปรอิสระ (Nie and companies ๑๙๙๕ : ๓๒๓ อ้างถึงใน ศิริชัย ศิริกายะ ๒๕๒๕ : ๑๓๑-๑๓๒) ตัวอย่างเช่น ถ้าการใช้สื่อมวลชน (จำ- นวนเครื่องรับวิทยุ : ๑,๐๐๐ คน) เป็นตัวแปรตามและการรู้หนังสือ เช่น ตัวแปรอิสระเมื่อ นำมาหาค่าสหสัมพันธ์ปรากฏว่า = .๘๒๖๒ หมายความว่า การใช้สื่อมวลชนกับการรู้หนังสือ นั้นมีความสัมพันธ์หรือไปกันได้ ในทิศทางเดียวกัน การใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้น การรู้หนังสือ ก็จะมากขึ้นหรือการรู้หนังสือเพิ่มขึ้น การใช้สื่อมวลชนก็จะมากขึ้นไปด้วยและถ้ายกกำลัง สองของค่า r ปรากฏจะได้เท่ากับ $r^2 = .๖๘$ และถ้านำเอา ๑๐๐ มาคูณจะได้เท่ากับร้อยละ ๖๘ ซึ่งหมายความว่า ถ้าเราทราบการใช้สื่อมวลชนเราก็จะสามารถอธิบาย

การรู้หนังสือไต่ถึง ๖๘% และจากการนำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาหาค่าสหสัมพันธ์และแสดงไว้ในตารางที่ ๑๐ พร้อมกับการทดสอบทางสถิติปรากฏว่าค่าของตัวแปรทุกตัวยกเว้นค่าของตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองบางค่าเท่านั้นมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ซึ่งก็หมายความว่า ตัวแปรทั้งหลายที่เลือกมาศึกษานี้มีความสัมพันธ์กัน โดยยอมให้มีโอกาสที่จะเกิดการผิดพลาดได้เพียงร้อยละ ๕ เท่านั้นที่จะพบว่าตัวแปรที่นำมาศึกษานั้นไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

ตารางที่ ๑๐ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r ของตัวแปรในการศึกษา

	การเป็นเขตเมือง	การรู้หนังสือ	การใช้สื่อมวลชน	การมีส่วนร่วมทางการเมือง	การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ
การเป็นเขตเมือง		๐.๗๘๔๕	๐.๕๔๐๒	๐.๓๕	๐.๕๔๓๐
การรู้หนังสือ			๐.๕๒๖๒	๐.๓๐๗๖ *	๐.๕๑๖๗
การใช้สื่อมวลชน				๐.๓๖๒๒	๐.๕๔๒๖
การมีส่วนร่วมทางการเมือง					๐.๓๕๕๕
การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ					

ระดับนัยสำคัญ ๐.๐๕

หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน จากตารางที่ ๑๐ ในขั้นแรกนี้ผู้วิจัยจะวิเคราะห์เฉพาะตัวแปรตามแบบจำลองงานของเลนเนอร์ โดยพิจารณาตัวแปรการเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ การใช้สื่อมวลชน และการมีส่วนร่วมทางการเมือง ผลที่ออกมาชัดเจนที่สุดก็คือ การมีส่วนร่วมทางการเมืองนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรอื่น ๆ ในระดับที่ไม่สูงนักโดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๕ การมีส่วนร่วมทางการเมืองมีความสัมพันธ์กับการเป็นเขตเมือง = .๓๕ กับการใช้สื่อมวลชน = .๓๖๒๒ และไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ กับการรู้หนังสือ = .๓๐๗๖ หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงระหว่างการมีส่วนร่วมทางการเมืองกับการรู้หนังสือ นอกจากนี้ถ้านำผลของการหาค่าสหสัมพันธ์บางส่วน Partial Corr. มาพิจารณาประกอบด้วยจะยิ่งเห็นลักษณะของความสัมพันธ์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังปรากฏชัดเจนจากตารางที่ ๑๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ๑๑ ค่า Partial Corr. ของตัวแปรที่เลือกศึกษาในการวิเคราะห์ขั้นแรก

ตัวแปรที่เลือกมาศึกษา	ตัวแปรควบคุม	ค่า Partial Corr.
การเป็นเขตเมือง - การรื้อหนังสือ U - L	-การใช้สื่อมวลชน -การมีส่วนร่วม ทางการเมือง	r ๑๒.๓๘ = .๐๓๘๗ P = .๘๓๐*
การเป็นเขตเมือง - การใช้สื่อ มวลชน U - M	-การรื้อหนังสือ -การมีส่วนร่วม ทางการเมือง	r ๑๓.๒๘ = .๘๒๘๗ P = .๐๐๐๐
การเป็นเขตเมือง - การมีส่วนร่วม ทางการเมือง U - P	-การรื้อหนังสือ -การใช้สื่อมวลชน	r ๑๔.๒๓ = .๐๒๐๓ P = .๘๘๘*
การรื้อหนังสือ - การใช้สื่อมวลชน L - M	-การเป็นเขตเมือง -การมีส่วนร่วม ทางการเมือง	r ๒๓.๑๘ = .๘๑๖๘ P = .๐๒๗
การรื้อหนังสือ - การมีส่วนร่วม ทางการเมือง L - P	-การเป็นเขตเมือง -การใช้สื่อมวลชน	r ๒๔.๑๓ = .๐๑๘๘ P = .๘๗๘*
การใช้สื่อมวลชน - การมีส่วนร่วม ทางการเมือง M - P	-การเป็นเขตเมือง -การรื้อหนังสือ	r ๓๔.๑๒ = .๐๘๘๑ P = .๓๘๘*

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

จากการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนของการมีส่วนร่วมทางการเมืองกับ
 ตัวแปรอื่น ๆ ก็ที่ยืนยันได้ว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ
 ในระดับที่ต่ำมาก และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ กล่าวคือ ค่าสหสัมพันธ์ การมีส่วน
 ร่วมทางการเมืองกับการเป็นเขตเมือง $r = ๐.๒๓$ โดยควบคุมตัวแปร (๒) การรู้หนังสือ
 และ (๓) การใช้สื่อมวลชน มีค่าสหสัมพันธ์บางส่วน = .๐๒๐๓ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ .๐๕ ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนของการมีส่วนร่วมทางการเมืองกับการรู้หนังสือ $r = ๒๔.๑๓$
 โดยควบคุมตัวแปร (๑) การเป็นเขตเมือง และ (๓) การใช้สื่อมวลชน ค่าสหสัมพันธ์
 บางส่วน = .๐๑๔๔ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และสุดท้ายกับตัวแปรการใช้สื่อ
 มวลชนมีค่าสหสัมพันธ์บางส่วน $r = ๓๔.๑๒$ โดยควบคุมตัวแปร (๑) การเป็นเขตเมืองและ
 (๒) การรู้หนังสือ ค่าสหสัมพันธ์บางส่วน = .๐๔๔๑ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
 .๐๕

ผลของการวิเคราะห์ทั้งจากค่าสหสัมพันธ์และค่าสหสัมพันธ์บางส่วน นำมา
 สรุปได้ว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองนั้น ไม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัว
 แปรอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญถ้าควบคุมตัวแปรอื่น ๆ และจะมีความสัมพันธ์บ้างก็ต่อเมื่อต้อง
 มีอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ เข้ามามีความสัมพันธ์ด้วยแต่ก็มีระดับที่ต่ำมากถ้าเปรียบเทียบกับค่าสห-
 สัมพันธ์ของตัวแปรอื่น ๆ

ความสัมพันธ์ต่อมาที่จะวิเคราะห์ตามแบบจำลองฯ ของลินเนอร์ก์คือ ความ
 สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชนนั้นซึ่งเป็นลักษณะของความสัมพันธ์ที่
 ช่วยเหลือเกื้อกูลกันหรือไม่อีกนัยหนึ่งคือ เมื่อคนรู้หนังสือเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้มีการใช้สื่อมวลชน
 เพิ่มมากขึ้นและเมื่อคนมีการใช้สื่อมวลชนมากขึ้นก็จะทำให้การรู้หนังสือเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งผลจาก
 การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการวางที่ ๑๐ ก็พบว่า การรู้หนังสือและการใช้สื่อมวลชน
 นั้นมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = .๔๒๒๒$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และจาก
 การหาค่าสหสัมพันธ์บางส่วนของตัวแปรทั้งสอง $r = ๒๓.๑๔$ โดยควบคุม (๑) ตัวแปร
 การเป็นเขตเมือง และ (๔) การมีส่วนร่วมทางการเมือง จะได้อาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 บางส่วน = .๔๑๖๕ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ซึ่งผลนี้ก็แสดงว่าการรู้หนังสือ
 และการใช้สื่อมวลชนนั้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูง

อีกประเด็นหนึ่งก็คือ จากแนวความคิดของเลนเนอร์ที่กล่าวว่า การเป็นเขตเมืองนั้น จะทำให้เกิดการรื้อหนังสือเพิ่มมากขึ้นซึ่งในการวิจัยสำหรับประเทศไทยนั้น จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ ๑๐ เราจะเห็นว่า ตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรื้อหนังสือ มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมีค่า $r = .๗๕๔๕$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ แต่เมื่อมีการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนของตัวแปรทั้งสอง $r = .๑๒.๓๔$ โดยควบคุมตัวแปร (๓) การใช้สื่อมวลชน กับ (๔) การมีส่วนร่วมทางการเมือง ค่า $r = .๐๓๙๗$ และไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ ซึ่งก็แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับการรื้อหนังสือแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลยเพราะค่า r จากค่าสหสัมพันธ์บางส่วนนั้นต่ำมาก ตัวแปรทั้งสองจะมีความสัมพันธ์กันสูงมากถ้ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ในทางตรงกันข้ามความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชนนั้นมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางที่ ๑๐ $r = .๕๔๐๒$ ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สูงมากและจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน ($r = .๑๓.๒๔$) โดยควบคุมตัวแปร (๑) การเป็นเขตเมือง และ (๔) การใช้สื่อมวลชน ได้ค่า $r = .๒๓.๑๔ = .๔๒๙๗$ ผลของค่าสหสัมพันธ์ทั้งสองนี้แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการใช้สื่อมวลชนนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับที่สูงมาก

นอกจากการพิจารณาค่าสหสัมพันธ์และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง ๔ ตัวนี้แล้ว ถ้านำเอาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มายกกำลังสองค่าที่ได้ คือ r^2 หรือค่าสัดส่วนของการกระจายตัวแปรตามถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระในเชิงเส้นตรง ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๒ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กำลังสอง (r^2) ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

การเป็นเขตเมือง	การรื้อหนังสือ	การใช้สื่อมวลชน	การมีส่วนร่วม ทางการเมือง
การเป็นเขตเมือง	๐.๖๒	๐.๔๔	๐.๑๒
การรื้อหนังสือ		๐.๖๔	๐.๐๘*
การใช้สื่อมวลชน			๐.๑๓
การมีส่วนร่วมทางการเมือง			

นัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

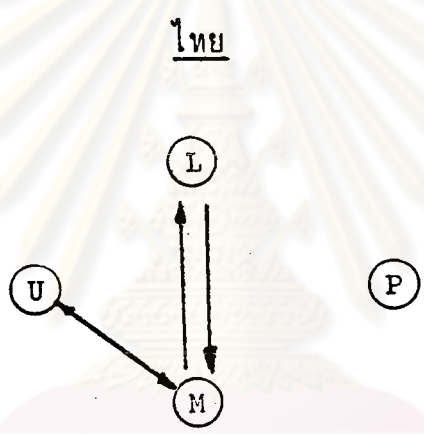
หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

และถ้านำเอา ๑๐๐ มาคูณ ก็จะทำให้ทราบค่าร้อยละของการกระจายของ
ตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระในเชิงเส้นตรง โดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีความ
สัมพันธ์กัน ดังนั้นการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชนมีร้อยละของการกระจายของการใช้
สื่อมวลชนที่ถูกอธิบายโดยการเป็นเขตเมืองถึงร้อยละ ๔๔ และการรื้อหนังสือกับการใช้สื่อ
มวลชนมีถึงร้อยละ ๖๔ สำหรับการเป็นเขตเมืองกับการรื้อหนังสือแมจะมีถึงร้อยละ ๖๒
แต่เมื่อวิเคราะห์จากค่าสหสัมพันธ์บางส่วนแล้วจะเห็นว่าแทบไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่าง
สองตัวแปรนี้ ส่วนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองกับการเป็นเขตเมือง การรื้อหนังสือ
และการใช้สื่อมวลชนนั้นก็ไม่มีความสัมพันธ์กันจึงไม่จำเป็นต้องใช้ค่า r^2 ในการอธิบาย
แต่อย่างใด

ผลของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ คำสหสัมพันธ์บางส่วนและค่าสัดส่วนหรือ ร้อยละของการกระจายของตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระในเชิงเส้นตรงนั้นนำไปสู่การสร้างรูปจำลองของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ สำหรับกรณีของประเทศไทย ก็คงจะเห็นได้จากแผนภูมิที่ ๘

แผนภูมิที่ ๘

รูปจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษาการพัฒนาประเทศไทยของไทย ตามแบบจำลองฯ ของเลนินเนอร์



- U = การเป็นเขตเมือง
- L = การรู้หนังสือ
- M = การใช้สื่อมวลชน
- P = การมีส่วนร่วมทางการเมือง

จากแบบจำลองสิ่งที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่สุดก็คือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองของไทยนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ในทิศทางเดียวกันแต่อย่างใด จากการศึกษาของ Schramm และ Ruggels (๑๙๖๙ : ๕๙-๙๕ อ้างถึงใน เสถียร เขย-ประทีป ๒๕๒๔ : ๖๒-๖๓) ก็ได้เพิ่มตัวแปรผลผลิตคือตัวแทนการมีส่วนร่วมทางการเมือง และงานวิจัยของ ศิริชัย ศิริกายะ (๒๕๒๕ : ๑๓๐) ก็ได้เพิ่มตัวแปรสถานภาพทางเศรษฐกิจ

กับชั้นตอนแรก แต่จะเปลี่ยนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองมาเป็น ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแทน

จากตารางที่ ๑๐ ผลก็แสดงให้เห็นชัดเจนว่าตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจนี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ในทิศทางเดียวกันที่สูงมาก คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการเป็นเขตเมือง $r = .๘๔๓๐$ กับการรู้หนังสือ $r = .๘๑๖๗$ และกับการใช้สื่อมวลชน $r = .๘๔๒๖$ ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ นอกจากนี้ จากการหาค่าสหสัมพันธ์บางส่วนซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ ๑๑



ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๓ ค่า Partial Corr ของตัวแปรที่เลือกมาศึกษาตามการวิเคราะห์ใน
ขั้นตอนที่สอง

ตัวแปรที่เลือกมาศึกษา	ตัวแปรควบคุม	ค่า Partial Corr
การเป็นเขตเมือง - การรู้หนังสือ U - L	- การใช้สื่อมวลชน - การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	r ๑๒.๓๕ = -.๕๕๒๑ P = .๐๐๔
การเป็นเขตเมือง - การใช้สื่อมวลชน U - M	- การรู้หนังสือ - การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	r ๑๓.๒๕ = .๓๘๐๒ P = .๐๔๐
การเป็นเขตเมือง - การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ U - P	- การรู้หนังสือ - การใช้สื่อมวลชน	r ๑๕.๒๓ = .๖๘๐๖ P = .๐๐๐
การรู้หนังสือ - การใช้สื่อมวลชน U - M	- การเป็นเขตเมือง - การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	r ๒๓.๑๕ = -.๐๐๔๘ P = .๘๘๘*
การรู้หนังสือ - การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ L - P	- การเป็นเขตเมือง - การใช้สื่อมวลชน	r ๒๕.๑๓ = .๘๒๓๓ P = .๐๐๐
การใช้สื่อมวลชน - การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ M - P	- การเป็นเขตเมือง - การรู้หนังสือ	r ๓๕.๑๒ = .๒๕๗๘ P = .๐๘๙*

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนพบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจมีสหสัมพันธ์บางส่วนในระดับสูงกับตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือ คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนของตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการเป็นเขตเมือง โดยควบคุมตัวแปร (๒) การรู้หนังสือ และ (๓) การใช้อีเอ็มวีลชน $r_{.๑๕.๒๓} = .๖๘๐๖$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนของตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการรู้หนังสือ โดยควบคุมตัวแปร (๑) การเป็นเขตเมือง และ (๓) การใช้อีเอ็มวีลชน $r_{.๒๕.๑๓} = .๔๒๓๓$ และในขณะเดียวกันตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการใช้อีเอ็มวีลชนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจและการใช้อีเอ็มวีลชน ($r = .๓๕.๑๒$) โดยควบคุมตัวแปร (๑) การเป็นเขตเมือง และ (๒) การรู้หนังสือ ค่า $r_{.๑๕.๑๒} = .๒๔๙๔$ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ ผลการวิเคราะห์นี้ขัดแย้งกับการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์จากตารางที่ ๑๐ ในประเด็นที่ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการใช้อีเอ็มวีลชน ซึ่งอาจนำไปสู่การสรุปผลในที่สุดได้ว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับตัวแปร การเป็นเขตเมือง และการรู้หนังสือ และไม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรการใช้อีเอ็มวีลชน

ประเด็นต่อมาที่จะวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่สอง ก็คือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอีเอ็มวีลชนกับการรู้หนังสือว่าเมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรจากการมีส่วนร่วมทางการเมืองมาเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้ว ลักษณะของความสัมพันธ์จะเป็นอย่างไร ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างตัวแปรการรู้หนังสือกับการใช้อีเอ็มวีลชน โดยควบคุมตัวแปร (๑) การเป็นเขตเมือง และ (๔) การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน $r_{.๒๓.๑๕} = -.๐๐๔๘$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ ซึ่งผลที่ได้นี้ขัดแย้งจากผลของการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนของตัวแปรทั้งสองเมื่อยังไม่ได้เปลี่ยนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองซึ่งมีค่า $r_{.๒๓.๑๕} = .๔๑๖๕$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.๐๕$ จากผลที่ได้มาใหม่นี้ทำให้เราสรุปได้ว่าเมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรจากการมีส่วนร่วมทางการเมืองมาเป็นตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้ว การรู้หนังสือและการใช้อีเอ็มวีลชนนั้น แทบจะไม่มีความสัมพันธ์กันและถ้ามีก็จะเป็นไปในทิศทางที่ตรงกันข้าม

อีกประเด็นหนึ่งที่จะวิเคราะห์ก็คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ โดยควบคุมตัวแปร (๓) การใช้สื่อมวลชน และ (๔) การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจได้ค่า $r_{๑๒.๓๔} = -.๕๕๒๑$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรทั้งสองนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางที่ตรงกันข้าม คือเมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมือง เป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้วความสัมพันธ์ของการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือนั้น จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางที่ตรงกันข้าม คือถ้าการเป็นเขตเมืองเพิ่มมากขึ้น การรู้หนังสือจะลดลง และถ้าการรู้หนังสือเพิ่มมากขึ้น การเป็นเขตเมืองก็จะลดลง ซึ่งผลที่ได้ขัดแย้งกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในชั้นแรกซึ่งทั้งสองตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชนเมื่อวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนโดยควบคุมตัวแปร (๒) การรู้หนังสือ และ (๔) การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้วค่า $r_{๑๓.๒๔} = .๓๔๐๒$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันแต่ไม่สูงมาก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวนี้ในชั้นตอนแรกที่ยังไม่ได้เปลี่ยนตัวแปรมีส่วนร่วมทางการเมืองซึ่งได้ค่า $r_{๑๓.๒๔}$ เท่ากับ .๕๒๔๙ แล้วนั้น ค่า $r_{๑๓.๒๔}$ นี้ก็ต่ำกว่ามาก

นอกจากนี้ถ้าพิจารณาการย่อยละของการกระจายของตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระของชั้นตอนนี้ ก็จะเห็นได้จากตารางที่ ๑๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



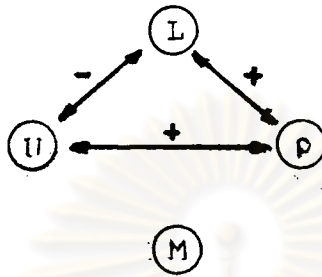
ตารางที่ ๑๔ คำตัดสินของการกระจายของตัวแปรตามที่ถุกอธิบายโดยตัวแปรอิสระของ
ตัวแปรต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สอง

	การเป็นเขต เมือง	การรู้หนังสือ	การใช้สื่อมวลชน	การมีส่วนร่วม ทางเศรษฐกิจ
การเป็นเขตเมือง		.๖๒	.๔๔	.๔๔
การรู้หนังสือ			.๖๔	.๔๔
การใช้สื่อมวลชน				.๔๔
การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ				

หมายเหตุ หุ่ค่านี้นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

เมื่อวิเคราะห์หุ่กับค่าสหสัมพันธ์บางส่วน เราอาจวิเคราะห์ได้ว่าร้อยละของการกระจายของตัวแปรตามที่ถุกอธิบายโดยตัวแปรอิสระในเชิงเส้นตรงระหว่างการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการเป็นเขตเมืองเท่ากับร้อยละ ๔๔ กับการรู้หนังสือเท่ากับร้อยละ ๔๔ และระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชนเท่ากับร้อยละ ๔๔ ส่วนการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือนั้นมีทิศทางตรงกันข้ามและไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชน จากผลของการวิเคราะห์โนขั้นตอนที่สองเมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจทั้งหมดแล้วนั้น อาจนำผลที่ได้มาสร้างรูปจำลองได้ ทั้งนี้

แผนภูมิที่ ๔ รูปจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรมาเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ



U = การเป็นเขตเมือง

L = การรู้หนังสือ

M = การใช้สื่อมวลชน

P = การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

จากแผนภูมิที่ ๔ นี้ มีข้อนำสังเกตอยู่หลายประการไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามระหว่างการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือ ความสัมพันธ์ระหว่าง การรู้หนังสือกับการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ และการเป็นเขตเมืองกับการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ หรือความไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชนก็ตาม ประเด็นเหล่านี้จะนำไปสู่การวิเคราะห์ต่อไป หลังจากที่ได้สรุปการทดสอบสมมุติฐานแรกนี้เสียก่อนที่ตั้งไว้ว่า "การเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ การใช้สื่อมวลชน การมีส่วนร่วมทางการเมือง และการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูง" เมื่อนำค่าสหสัมพันธ์ Pearson's r มาวิเคราะห์ในตารางที่ ๑๐ ก็จะพบว่า ตัวแปรแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันในระดับสูง ยกเว้นตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำกับตัวแปรการเป็นเขตเมือง การใช้สื่อมวลชนและการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ แต่ถ้ามองการควบคุมตัวแปรบางตัวและมีการเปลี่ยนตัวแปรจากการมีส่วนร่วมทางการเมืองมาเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้ว ผลที่ได้รับตัวแปรบางตัวไม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันเลยและบางตัวก็มีความสัมพันธ์ในทิศ

ทางเดียวที่ไม่สูงมาก กล่าวคือ ในขั้นตอนแรกที่ใช้ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองนั้นตัวแปรนี้ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรใด ๆ เลย และการเป็นเขตเมืองก็ไม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการรู้หนังสือ นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ของตัวแปรในขั้นตอนแรกที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันบางตัวก็สูงคือ การเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชน แต่บางตัวก็ไม่สูงมาก คือความสัมพันธ์ระหว่างการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชน และเมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรมาเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจในขั้นตอนที่สองแล้วผลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จากค่าสหสัมพันธ์บางส่วนก็เปลี่ยนไป คือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือและไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรการใช้สื่อมวลชน ตัวแปรการเป็นเขตเมืองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการรู้หนังสือและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันแต่ไม่สูงมากกับตัวแปรการใช้สื่อมวลชน และในขณะเดียวกันก็ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชน เพราะฉะนั้นสมมุติฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อการทดสอบ ในการวิจัยนี้บางส่วนก็ได้รับการยอมรับ แต่บางส่วนก็ไม่ได้รับการยืนยันหรือสมควรปฏิเสธ และบางส่วนก็ถูกปฏิเสธได้

การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ ๒

ในตอนนี้อยู่วิจัยจะทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ คล้ายกับตอนที่แล้วตรงที่ว่า ผู้วิจัยสนใจศึกษาความมากน้อยของความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เลือกมาทำการศึกษากับความสามารถในการอธิบายตัวแปรตามโดยตัวแปรอิสระเพียงแต่แตกต่างกันที่ตัวแปรอิสระในตอนนี้อยู่มีเพียงตัวเดียว แต่มีหลายตัวแปรอิสระในเวลาเดียวกันที่มาช่วยในการอธิบายตัวแปรตามตัวใดตัวหนึ่ง และความสัมพันธ์ของตัวแปรตามหนึ่งตัวกับตัวแปรอิสระหลายตัวมีมากน้อยแค่ไหน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นค่า Multiple R ซึ่งใช้สำหรับหาค่าความมากน้อยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามหนึ่งตัวกับตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัว พร้อมกับค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่ใช้อธิบายปริมาณของการกระจายของตัวแปรตามโดยตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัวพร้อมกัน โดยการวิจัยนี้มีตัวแปรที่จะศึกษาถึงห้าตัว โดยแบ่งเป็น ๒ ขั้นตอนเหมือนเมื่อตอนที่แล้ว ทั้งนี้ผู้วิจัยจะสลับเปลี่ยนตัวแปรแต่ละตัวให้เป็นตัวแปรตามเหมือนกัน

เพื่อที่จะพิจารณาว่า ตัวแปรใดสามารถที่จะถูกอธิบายโดยตัวแปรอื่น ๆ ได้มากน้อยเพียงใด และเพื่อการทดสอบสมมุติฐานการวิจัยข้อที่สอง ที่กล่าวว่า

สมมุติฐานข้อที่ ๒

"การเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ การใช้สื่อมวลชน การมีส่วนร่วมทางการเมือง และการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ ตัวแปรแต่ละตัวสามารถนำมาอธิบายซึ่งกันและกันในอัตราที่สูง"

ในขั้นตอนแรกนี้ก็จะเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรตามแบบจำลองฯ ของเส้นเนอร์ คือ การเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ การใช้สื่อมวลชน และการมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยได้แสดงค่า Multiple R และค่า R^2 ในตารางที่ ๑๕ ดังนี้

ตารางที่ ๑๕ ค่า Multiple R กับค่า R^2 ของตัวแปรต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก

ตัวแปรตาม	Multiple R	ค่า R^2
- การเป็นเขตเมือง	.๘๘๐๓๓	.๘๘๘๒๒
- การรู้หนังสือ	.๘๒๖๕๓	.๖๘๓๑๕
- การใช้สื่อมวลชน	.๘๕๑๓๓	.๘๐๕๑๐
- การมีส่วนร่วมทางการเมือง	.๓๖๓๕๐	.๑๓๒๑๓

และในการวิเคราะห์ความสามารถในการอธิบายนี้จำเป็นต้องพิจารณารางที่ ๑๖ ควบคู่ไปด้วย นั่นก็คือ ค่า Multiple R กับค่า R^2 ของตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้สูงสุดจากการวิเคราะห์สมการของการถดถอยพหุคูณเชิงซ้อน

ตารางที่ ๑๖ ค่า Multiple R กับค่า R^2 ของตัวแปรอิสระตัวที่สามารถอธิบาย
ตัวแปรตามได้มากที่สุดในการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่า Multiple R ของตัวแปรอิสระ	ค่า R^2 ของ ตัวแปรอิสระ
- การเป็นเขตเมือง	๑. การใช้สื่อมวลชน	.๕๕๐๑๔	.๔๔๓๕๓
- การรู้หนังสือ	๑. การใช้สื่อมวลชน	.๔๒๖๑๔	.๖๔๒๕๓
- การใช้สื่อมวลชน	๑. การเป็นเขตเมือง	.๕๕๐๑๔	.๔๔๓๕๓
	๒. การรู้หนังสือ	.๕๕๐๕๔	.๕๐๕๓๖
- การมีส่วนร่วม ทางการเมือง	-	-	-

จากตารางที่ ๑๕ เราอาจสรุปได้ว่า เมื่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองเป็นตัวแปรตามและมีตัวแปรอื่น ๆ เป็นตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายทั้งหมดมีความสัมพันธ์ที่ค่าสุดคือ .๓๖๓๕ ในขณะที่ค่าความสัมพันธ์เมื่อตัวแปรอื่น ๆ สลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นตัวแปรตามแล้วนั้น อยู่ในระดับสูง โดยที่ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรเมื่อการใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรตามและตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันเป็นตัวแปรอิสระมีค่าสูงสุดคือ .๕๕๑๓๓ รองลงมาก็คือ เมื่อตัวแปรการเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรตาม ค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .๕๕๐๓๓ และรองลงมาอีกก็คือ เมื่อตัวแปรการรู้หนังสือเป็นตัวแปรตาม ค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ .๕๕๐๓๓ และรองลงมาก็คือ เมื่อตัวแปรการรู้หนังสือเป็นตัวแปรตามนั้นค่าความสัมพันธ์ก็ยังสูงถึง .๔๒๖๕๓ และเมื่อมีการพิจารณาค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าปริมาณการกระจายของตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระหลายตัวร่วมกันคูณกับ ๑๐๐ ก็จะได้ค่าร้อยละของการอธิบายตัวแปรตามโดย

ตัวแปรอิสระหลายตัวร่วมกัน ผลที่ได้ก็คือ เมื่อการใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายได้ถึงร้อยละ ๕๐.๕๑ ซึ่งเป็นอัตราสูงสุดรองลงมาก็คือเมื่อการเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายได้ร้อยละ ๔๔.๘๒ รองลงมาอีกก็คือเมื่อการรู้หนังสือเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายได้ร้อยละ ๖๔.๓๒ ในขณะที่เมื่อตัวแปรตามคือ การมีส่วนร่วมทางการเมืองแล้วตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายได้เพียงร้อยละ

๑๓.๒๑

จากการพิจารณาตารางที่ ๑๕ ควบคู่กับตารางที่ ๑๖ ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายได้สูงสุดในสมการการถดถอยพหุคูณเชิงซ้อนนั้น ผลก็แสดงให้เห็นว่า เมื่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองเป็นตัวแปรตามนั้น ไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งที่เขาไปอยู่ในสมการหรือสามารถอธิบาย การมีส่วนร่วมทางการเมืองได้ นอกจากต้องร่วมกันอธิบายซึ่งก็ทำได้เพียงร้อยละ ๑๓.๒๑ เท่านั้น ซึ่งนับว่าน้อยมาก ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงอาจสรุปได้ว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองนั้นไม่อาจถูกอธิบายได้โดยตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งหรือแม้แต่เมื่อตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายแล้วก็ยังมียุทธศาสตร์ที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์เมื่อตัวแปรอื่น ๆ ผลก็เปลี่ยนกันเป็นตัวแปรตามซึ่งมียุทธศาสตร์ในการถูกอธิบายสูงมาก นอกจากนี้เมื่อ การเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรตามและตัวแปรการใช้สื่อมวลชนตัวเดียวก็อาจอธิบายได้ถึง .๕๔๐๑๔ หรือร้อยละ ๕๔.๐๑๔ ซึ่งอัตราจะเพิ่มขึ้นน้อยมากเมื่อนำเอาตัวแปรอื่น ๆ อีกมาร่วมกันอธิบาย คือ เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ .๐๓ จากร้อยละ ๕๔.๐๑๔ เป็น ๕๔.๘๒ เท่านั้น ซึ่งนับว่าน้อยมาก ตัวแปรการเป็นเขตเมืองจึงมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการใช้สื่อมวลชนในอัตราที่สูงเมื่อตัวแปรการใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรอิสระที่อธิบายการเป็นเขตเมือง สำหรับตัวแปรการรู้หนังสืออาจอธิบายได้โดยการที่ใช้สื่อมวลชนเพียงตัวแปรเดียวได้ถึง .๔๒๖๑๔ หรือร้อยละ ๖๔.๖๑๔ โดยจะมีอัตราเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ .๐๖ เท่านั้น เมื่อมีตัวแปรอิสระอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายด้วย และเมื่อการใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรการเป็นเขตเมืองจะรวมกันกับการรู้หนังสือก็อาจร่วมกันอธิบายได้ถึง .๕๕๐๙๔ หรือร้อยละ ๕๕.๐๙๔ ซึ่งเหลือให้การมีส่วนร่วมทางการเมืองได้มีส่วนร่วมในการอธิบายเพียงร้อยละ .๐๓ เท่านั้น ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่ต่ำมาก ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าตัวแปรการใช้สื่อมวลชนนั้น มีความสัมพันธ์ในการอธิบายตัวแปรอื่น ๆ ได้ในอัตราที่สูงและตัวแปรการ

เป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือก็อาจร่วมกันอธิบายตัวแปรอื่น ๆ ได้ในอัตราที่สูงเช่นกัน แต่ตัวแปรการมีส่วนร่วมในทางการเมืองนั้นไม่อาจอธิบายได้โดยตัวแปรอื่น ๆ และร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ ในการอธิบายได้ในระดับที่ต่ำมาก

ในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองเพื่อพิจารณาว่าเมื่อมีการนำเอาตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเข้ามาแทนที่ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองแล้ว ลักษณะของความสัมพันธ์ของตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัวร่วมกันนั้น แตกต่างไปอย่างไร เห็นได้จากตารางที่ ๑๓ และตารางที่ ๑๔

ตารางที่ ๑๓ ค่า Multiple R กับค่า R^2 ของตัวแปรที่ใช้ศึกษาในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สอง

ตัวแปรตาม	ค่า Multiple R	ค่า R^2
- การเป็นเขตเมือง	.๙๖๙๒๒	.๙๓๙๓๙
- การรู้หนังสือ	.๙๔๗๕๗	.๘๙๗๘๙
- การใช้สื่อมวลชน	.๙๕๕๑๓	.๙๑๒๒๘
- การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	.๙๘๖๔๑	.๙๗๓๐๑

ตารางที่ ๑๘ ค่า Multiple R กับค่า R^2 ของตัวแปรตามที่ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งในสมการเส้นตรงแบบถดถอยพหุคูณเชิงซ้อนในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สอง

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่า Multiple R ของตัวแปรอิสระ	ค่า R^2 ของตัวแปรอิสระ
- การเป็นเขตเมือง	๑. การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	.๕๕๒๕๖	.๔๔๕๑๓
	๒. การรื้อหนังสือ	.๕๖๓๕๒	.๕๒๕๓๕
- การรื้อหนังสือ	๑. การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	.๕๑๖๖๖	.๔๘๐๒๓
	๒. การเป็นเขตเมือง	.๕๔๓๕๓	.๔๕๓๕๔
- การใช้สื่อมวลชน	๑. การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	.๕๕๒๕๕	.๔๔๕๔๔
	๒. การเป็นเขตเมือง	.๕๕๕๓๓	.๕๑๒๒๔
- การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	๑. การเป็นเขตเมือง	.๕๕๒๕๖	.๔๔๕๑๓
	๒. การรื้อหนังสือ	.๕๕๕๑๔	.๕๓๐๕๓

จากตารางที่ ๑๘ แสดงให้เห็นว่า เมื่อตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายนั้นจะมีความสัมพันธ์อยู่ในอัตราที่สูงทั้งหมดโดยที่มีค่าความสัมพันธ์สูงสุดเท่ากับ .๕๕๖๕๑ เมื่อการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอื่น ๆ เป็นตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบาย และมีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดเพียง .๕๔๓๕๓ เมื่อการรื้อหนังสือเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายซึ่งนับได้ว่า เป็นความสัมพันธ์ที่สูง



มาก เพราะทุกความสัมพัทธ์มีค่ามากกว่า ๐.๕๐ ทั้งหมด และเมื่อพิจารณาค่า R^2 ของตัวแปรเหล่านี้ก็จะพบว่า มีอิทธิพลของการอธิบายสูงสุดถึงร้อยละ ๕๗.๓๐ เมื่อการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรตามโดยมีตัวแปรอื่น ๆ รวมกันอธิบายและมีอิทธิพลค่าสูงสุดเพียงร้อยละ ๔๕.๗๕ ซึ่งก็ยังนับว่าสูงเช่นกัน เมื่อการรู้หนังสือเป็นตัวแปรตามและตัวแปรอื่น ๆ เป็นตัวแปรอิสระร่วมกัน

จากตารางที่ ๑๔ เมื่อได้พิจารณาควบคู่กับตารางที่ ๑๗ ก็แสดงให้เห็นชัดเจนว่า สำหรับการอธิบายเมื่อการเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ ตัวเดียวสามารถอธิบายการเป็นเขตเมืองได้ถึง .๕๔๒๕๖ หรือคิดเป็นอัตราร้อยละ ๕๔.๒๖ และเมื่อมีตัวแปรการรู้หนังสือร่วมอธิบายด้วยอีกตัวแปรหนึ่งก็อาจอธิบายได้ถึง .๕๖๓๕๒ หรือคิดเป็นอัตราร้อยละ ๕๖.๓๕ และเมื่อตัวแปรการใช้สื่อมวลชนร่วมอธิบายด้วยก็จะเพิ่มขึ้นเป็น .๕๖๕๒๒ หรือคิดเป็นอัตราร้อยละ ๕๖.๕๒ ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ ๑.๐๒ เท่านั้น ซึ่งก็แสดงว่าตัวแปรการใช้สื่อมวลชนนั้นไม่ค่อยได้อธิบายตัวแปรตามคือการเป็นเขตเมืองเท่าไร เมื่อการรู้หนังสือเป็นตัวแปรตาม และการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรอิสระที่มาอธิบายก็สามารถอธิบายได้ถึง .๕๑๖๖๖ หรือคิดเป็นอัตราร้อยละ ๕๑.๖๖ และเมื่อมีการเป็นเขตเมืองร่วมอธิบายด้วยก็จะได้ถึง .๕๔๗๕๗ หรือร้อยละ ๕๔.๗๕ ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับตารางที่ ๑๗ ก็จะพบว่า การใช้สื่อมวลชนนั้นไม่ค่อยได้อธิบายการรู้หนังสือเลย และเมื่อพิจารณาในทำนองเดียวกันก็จะพบว่า เมื่อตัวแปรการรู้หนังสือร่วมอธิบายตัวแปรการใช้สื่อมวลชนนั้นก็จะไม่ค่อยได้อธิบายการใช้สื่อมวลชนแต่อย่างใด เพราะว่าตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจกับการเป็นเขตเมืองได้รวมกันอธิบายถึง .๕๕๕๑๓ หรือร้อยละ ๕๕.๕๑ ซึ่งเท่ากับเมื่อพิจารณาตารางที่ ๑๗ และ ๑๘ ก็อาจยืนยันได้ว่า ตัวแปรการใช้สื่อมวลชนกับการรู้หนังสือไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการอธิบายซึ่งกันและกันเลย นอกจากนี้ยังอาจพิจารณาได้ว่าตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจตัวแปรเดียวนั้น สามารถอธิบายตัวแปรอื่น ๆ ได้ในอัตราที่สูงมาก คืออธิบายการเป็นเขตเมืองได้ถึงร้อยละ ๕๔.๕๑ ตัวแปรการรู้หนังสือได้ร้อยละ ๕๕.๐๓ และการใช้สื่อมวลชนถึงร้อยละ ๕๕.๕๕ ในขณะที่เมื่อการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรตามแล้วนั้น การเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรที่อธิบายการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจได้ถึง .๕๔๒๕๖ หรือร้อยละ ๕๔.๒๖ และถ้ารวมอธิบายกับการรู้หนังสือก็อาจอธิบายได้ถึง .๕๕๕๑๓ หรือร้อยละ ๕๕.๕๑

ซึ่งก็เกือบจะอธิบายได้ทั้งหมดในขณะที่ถ้ามีตัวแปรการใช้สื่อมวลชนร่วมอธิบายด้วยก็จะสามารถอธิบายได้เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ ๐.๒๔ คือจากอัตราร้อยละ ๔๙.๐๖ เป็น ๔๙.๓๐ เท่านั้น ซึ่งก็อาจกล่าวได้ว่า ตัวแปรการใช้สื่อมวลชนอาจอธิบายตัวแปรสถานการณ์ทางเศรษฐกิจได้ในอัตราที่ต่ำมาก

จากการวิเคราะห์ค่า Multiple R และค่า R^2 ทั้งสองชั้นตอนนั้นเราอาจพอสรุปได้ว่าตัวแปรบางตัวก็อาจอธิบายตัวแปรอื่นได้ในอัตราที่สูงมาก ตัวแปรบางตัวก็อาจอธิบายตัวแปรอื่นได้ในอัตราที่ต่ำหรือไม่สูงมาก และตัวแปรบางตัวก็ไม่อาจอธิบายตัวแปรอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ตัวแปรหลาย ๆ ตัวเมื่อร่วมกันอธิบายตัวแปรตามตัวใดตัวหนึ่งซึ่งตัวแปรทุกตัวก็คล้ายเปลี่ยนกันเป็นตัวแปรตามแล้วนั้น ก็อาจอธิบายกันได้ในอัตราที่สูงเกือบทั้งหมดยกเว้นเมื่อตัวแปรบางตัว คือตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองเป็นตัวแปรตามแล้วตัวแปรอื่น ๆ ร่วมกันอธิบายได้ในอัตราที่ไม่สูงมากนัก

เพื่อเป็นการยืนยันผลที่ได้จากการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ และก่อนที่จะสรุปการทดสอบสมมุติฐานที่ ๒ นั้น ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ค่าความสำคัญของตัวแปรที่เลือกมาศึกษา ทั้งนี้ก็เพื่อความหนักแน่นในการทดสอบสมมุติฐานข้อที่ ๒ นี้

ค่าความสำคัญของตัวแปรที่เลือกมาศึกษา ค่าความสำคัญได้มาโดยการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัว ในเวลาเดียวกันที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อตัวแปรตาม คือถ้าตัวแปรอิสระตัวใดในหลาย ๆ ตัวที่อยู่ในสมการเดียวกันสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามได้มากก็แสดงว่ามีความสำคัญต่อตัวแปรตามมากเพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบกระทำได้เพราะฉะนั้นจึงต้องแปลงค่าของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการทำนายตัวแปรตามให้อยู่ในหน่วยเดียวกันเสียก่อน แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบ เพราะฉะนั้นการที่นำตัวแปรต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกันได้ก็คือ การหาค่าเบต้าในสมการของการถดถอย พหุคูณเชิงซ้อนค่าเบต้านี้จะถูกแปลงให้อยู่ในหน่วยของความเบี่ยงเบนมาตรฐานจึงทำให้ค่าเบต้าที่ได้มาหาค่าสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ (ศิริชัย ศิริภายะ ๒๕๒๕ : ๑๔๕) ซึ่งในที่นี้ก็จะเปรียบเทียบเป็น ๒ ชั้นตอน เช่นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในลักษณะอื่นที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ตารางที่ ๑๘ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ในขณะ
ที่การ เป็น เขตเมือง เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การใช้สื่อมวลชน	.๘๑๖๘๕	๑	.๑๓๑	.๐๐๐*
- การรณรงค์สื่อ	.๐๒๘๐๒	๒	.๑๓๘	.๘๖๐๖
- การมีส่วนร่วมทางการเมือง	.๐๑๐๗๒	๓	๖.๖๘๗	.๘๘๖๘

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ค่า F = ๕๐.๘๑๘๘๕

sig F = .0000

จากตารางที่ ๑๘ นี้ มีข้อตกลงเบื้องต้นในการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติก่อน
กล่าวคือ ในการทดสอบสมมุติฐานการวิจัยที่ว่า $\beta_1 = 0$ นั้น เราอาจใช้ได้ทั้งค่า T และ F
(Merija J. Norusis ๑๙๘๒:๘๘) เพราะฉะนั้นในการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของ
ตาราง จึงพิจารณาจากค่า F และค่านัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรจากค่า T นอกจากนี้ตาราง
ที่ ๑๘ แล้ว การพิจารณาในลักษณะนี้จะใช้กับตารางที่ ๒๐ ถึง ๒๖ ด้วยเช่นกัน

ในตารางที่ ๑๘ จึงให้เห็นว่าเมื่อการ เป็น เขตเมือง เป็นตัวแปรตามแล้ว ตัวแปร
อิสระที่สามารถอธิบายการ เป็น เขตเมือง ได้มากที่สุด คือการใช้สื่อมวลชน รองลงมาคือ การ
รณรงค์สื่อ และการมีส่วนร่วมทางการเมืองซึ่งมีค่าความสำคัญที่น้อยมากและเมื่อพิจารณาค่านัย
สำคัญทางสถิติแล้วปรากฏว่ามีตัวแปรการใช้สื่อมวลชนเพียงตัวแปรเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .๐๕ ซึ่งผลที่ได้มาก็ยืนยันการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรการ เป็น เขตเมืองกับการ
ใช้สื่อมวลชนที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์และค่าสหสัมพันธ์บางส่วนและก็อาจสรุปได้ว่า
ตัวแปรอิสระอีกสองตัวคือการรณรงค์สื่อและการมีส่วนร่วมทางการเมืองไม่ได้มีความสัมพันธ์ใน
การอธิบายตัวแปรตามคือการ เป็น เขตเมือง ฉะนั้นจึงเท่ากับเป็นการยืนยันรูปจำลองของการ
วิเคราะห์ตามแบบจำลองของเลนเนอร์ไคส์ส่วนหนึ่งด้วย

ตารางที่ ๒๐ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ใน ขณะที่การรู้หนังสือเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นต้นตอนแรก

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การใช้สื่อมวลชน	.๗๖๑๑๓	๑	๒.๐๔๔	.๐๕๓๘*
- การเป็นเขตเมือง	.๐๖๕๗๔	๒	.๑๗๘	.๘๖๐๖
- ถ้ามีส่วนร่วมทางการเมือง	.๐๐๐๘๘	๓	.๐๖๖	.๙๔๗๘

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ค่า F = ๑๔.๓๗๓๘๗

sig F = .๐๐๐๐

ผลจากตารางที่ ๒๐ ทำให้เราทราบว่า ตัวแปรอิสระคือ การใช้สื่อมวลชน นั้น มีค่าความสำคัญในการอธิบายสูงสุด คือ .๗๖๑๑๓ เท่ากับว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นที่ตัวแปรการใช้สื่อมวลชนแล้ว การรู้หนังสือก็จะเพิ่มขึ้น .๗๖๑๑๓ หน่วยของทุกหนึ่งหน่วยของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร การใช้สื่อมวลชน รองลงมาคือ การเป็นเขตเมือง และการมีส่วนร่วมทางการเมือง ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ เมื่อพิจารณาจากค่า T ในการทดสอบ ซึ่งก็อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรทั้งสองตัวนี้แทบจะไม่มีค่าความสำคัญในการอธิบาย การรู้หนังสือแต่อย่างใด ซึ่งเข้ากับยืนยันแบบจำลองแรกจากการวิเคราะห์ข้างต้นได้บางส่วนเช่นกัน คือมีความสัมพันธ์และสามารถอธิบายกันไ้สูงระหว่างตัวแปรการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชน

ตารางที่ ๒๑ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ
เมื่อการใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การเป็นเขตเมือง	.๓๕๑๖	๑	๖.๖๔๓	.๐๐๐๐*
- การรู้หนังสือ	.๒๒๓๖	๒	๒.๐๔๔	.๐๕๓๔
- การมีส่วนร่วมทางการเมือง	.๐๒๔๑๒	๓	.๓๔๕	.๖๔๖๓

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ค่า F = ๖๓.๕๓๖๔ sig F = .๐๐๐๐

ในตารางที่ ๒๑ ก็เช่นกัน เป็นการยืนยันผลที่ได้จากตารางที่ ๑๖ และ ๑๗
ที่ว่า เมื่อเปลี่ยนให้การใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรตามแล้วตัวแปรอิสระที่มีค่าความสำคัญในการ
อธิบายมากที่สุดก็คือ การเป็นเขตเมือง รองลงมาก็คือ การรู้หนังสือ และการมีส่วนร่วม
ทางการเมือง แต่การมีส่วนร่วมทางการเมืองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ซึ่งอาจ
กล่าวได้ว่าการมีส่วนร่วมทางการเมืองแทบจะไม่มีค่าความสำคัญในการอธิบายการใช้สื่อ-
มวลชนเลย ผลที่ได้ยืนยันการวิเคราะห์ตามแบบจำลองฯ ของเลนเนอร์ และแบบ
จำลองแรกข้างต้น

ตารางที่ ๒๒ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ เมื่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การใช้สื่อมวลชน	.๒๖๖๓๕	๑	.๕๕	.๖๕๖๗
- การรณรงค์สื่อ	.๐๒๔๕๓	๒	.๐๖๖	.๕๔๗๘
- การเป็นเขตเมือง	.๐๘๐๓๕	๓	.๑๓๑	.๘๕๖๘

ค่า $F = ๑.๐๑๘๘๘$ sig $F = .๘๐๖๘$

จากตารางที่ ๒๒ นี้ เมื่อพิจารณาค่า F ของการทดสอบทั้งสมการปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ซึ่งก็เท่ากับยืนยันว่าแทบไม่มีตัวแปรใดที่อาจร่วมกันหรือมีค่าความสำคัญในการอธิบายตัวแปรตาม คือการมีส่วนร่วมทางการเมืองได้เลย ซึ่งผลของการวิเคราะห์ค่าความสำคัญของตัวแปรอิสระต่าง ๆ นี้ รวมกับการวิเคราะห์ค่า Multiple R และ ค่า R^2 แล้วอาจสรุปได้ว่าถ้ามีการวิเคราะห์ความสามารถในการอธิบายของตัวแปรที่เลือกมาศึกษาตามแบบจำลองฯ ของไลน์เนอร์แล้วตัวแปรบางตัวก็มีความสามารถในการอธิบายได้สูง แต่บางตัวก็แทบจะไม่มีความสามารถในการอธิบายได้เลย

ในการวิเคราะห์ค่าความสำคัญในขั้นตอนต่อไปก็คือ เมื่อได้เปลี่ยนตัวแปรที่จะศึกษาจากการมีส่วนร่วมทางการเมือง มาเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้ว ตัวแปรต่าง ๆ นั้น จะมีค่าความสำคัญมากน้อยแค่ไหน ซึ่งผลในการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๒๓ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ เมื่อการเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สอง

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	ลำดับ	T	sig T
- การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	๑.๐๓๔๘๕	๑	๔.๒๗๑	.๐๐๐๔*
- การรื้อหนังสือ	-๐.๔๒๕๓๕	๒	-๒.๘๖๑	.๐๐๗๗*
- การใช้สื่อมวลชน	๐.๓๑๖๐๕	๓	๑.๔๓๔	.๐๘๐๘

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ค่า F = ๕๘.๖๒๓๖๑

sig F = .๐๐๐๐

ตารางที่ ๒๓ เมื่อมีการเปลี่ยนตัวแปรแล้วและให้การเป็นเขตเมืองเป็นตัวแปรตาม ผลปรากฏว่า การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรอิสระที่มีค่าความสำคัญในการอธิบายสูงสุด รองลงมาคือ การรื้อหนังสือแต่มีค่าติดลบ คือเท่ากับ -๐.๔๒๕๓๕ ซึ่งแสดงว่าถ้าการรื้อหนังสือมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น การเป็นเขตเมืองจะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงในทางตรงกันข้ามคือลดลงทุก ๆ ๐.๔๒๕๓๕ หน่วยของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการรื้อหนังสือ ส่วนตัวแปรอิสระอีกตัว คือ การใช้สื่อมวลชนนั้น เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้วไม่มีนัยสำคัญของสถิติ ที่ระดับ .๐๕ เท่ากับว่า แทบจะไม่มีค่าความสำคัญในการอธิบายการเป็นเขตเมืองเลย

ตารางที่ ๒๔ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายตัวแปรอิสระต่าง ๆ ในขณะที่การรู้หนังสือเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ความชันตอนที่สอง

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	๑.๖๐๑๓๘	๑	๖.๔๘๓	.๐๐๐๐*
- การเป็นเขตเมือง	-๐.๓๑๖๕๔	๒	-๒.๘๖๑	.๐๐๓๓*
- การใช้สื่อมวลชน	-๐.๐๐๐๘๕	๓	-๐.๐๕๐	.๘๖๘๘

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ค่า F = ๕๕.๖๒๓๖๑ sig F = .๐๐๐๐

จากตารางที่ ๒๔ นี้ ผลแสดงว่าในการอธิบายการรู้หนังสือของตัวแปรอิสระต่าง ๆ นั้น ค่าความสำคัญของการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจมีค่าสูงสุด และไปในทิศทางเดียวกันแต่ในขณะเดียวกันตัวแปรอีก ๒ ตัวที่เหลือ คือ การเป็นเขตเมือง มีค่าความสำคัญ = -๐.๓๑๖๕๔ ซึ่งแสดงว่ามีทิศทางตรงกันข้าม และการใช้สื่อมวลชน ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ เท่ากับว่าแทบจะไม่มีค่าความสำคัญในการอธิบายการรู้หนังสือแต่อย่างใด ซึ่งผลนี้ตรงข้ามกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรก แต่ยืนยันความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองในตอนนี้

ตารางที่ ๒๕ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ใน ขณะที่การใช้สื่อมวลชนเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สอง

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ	.๕๑๘๘๑	๑	๑.๓๔๔	๑.๙๔๑
- การเป็นเขตเมือง	.๔๕๓๔๑	๒	๑.๘๓๘	๐.๐๘๐๙
- การรู้หนังสือ	-๐.๐๐๐๘๒	๓	-๐.๐๔๐	๐.๙๖๘๘

ค่า $F = ๖๙.๓๓๔๘๐$ $\text{sig } F = .๐๐๐๐$

จากตารางที่ ๒๕ เมื่อพิจารณาค่า T และ sig T แล้วไม่มีตัวแปรอิสระตัวแปรใดที่มีค่าความสำคัญในการอธิบายการใช้สื่อมวลชนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ แต่เมื่อพิจารณาค่า F ของสมการและค่า sig F ปรากฏว่าการทดสอบนี้มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ ซึ่งเท่ากับว่า เมื่อนำเอาการใช้สื่อมวลชนมาเป็นตัวแปรตามแล้วค่าความสำคัญของตัวแปรอิสระสามารถที่จะอธิบายได้อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ตารางที่ ๒๖ การเปรียบเทียบค่าความสำคัญในการอธิบายของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ใน
ขณะที่การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ขั้นตอน
ที่สอง

ตัวแปรอิสระ	ค่าความสำคัญ	อันดับ	T	sig T
- การเป็นเขตเมือง	.๘๖๐๔๕	๑	๔.๒๗๑	.๐๐๐๘ *
- การรู้หนังสือ	.๘๒๓๒๖	๒	๖.๔๘๗	.๐๐๐๐ *
- การใช้สื่อมวลชน	.๑๕๘๖๒	๓	๑.๓๔๔	.๑๘๔๑

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ค่า F = ๒๔๐.๓๕๔๓๔ sig F = .๐๐๐๐

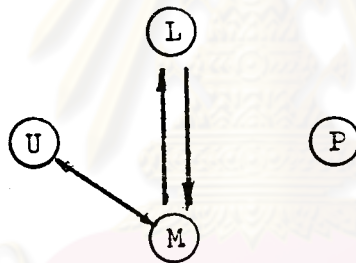
จากตารางที่ ๒๖ เมื่อให้การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรตามแล้ว การเป็นเขตเมือง จะเป็นตัวแปรอิสระที่มีค่าความสำคัญสูงสุด รองลงมาก็คือ การรู้หนังสือ และการใช้สื่อมวลชน แต่ตัวแปรการใช้สื่อมวลชนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ เมื่อพิจารณาจากค่า sig T ในตารางเท่ากับว่าตัวแปรการใช้สื่อมวลชนแทบจะไม่มีค่าความสำคัญในการอธิบายการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเลย

ผลจากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่สอง เมื่อมีการนำเอาตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเข้ามาพิจารณาแทนการมีส่วนร่วมทางการเมืองแล้ว ผลปรากฏว่าความสามารถในการอธิบายตัวแปรที่เลือกมาศึกษา บางตัวก็มีความสามารถในการอธิบายสูง บางตัวก็สามารถอธิบายกันได้เลยคือ ตัวแปรการใช้สื่อมวลชน

จากการวิเคราะห์ทั้ง ๒ ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ค่า Multiple R ค่า R^2 และค่าความสำคัญ (Beta) แล้วอาจนำผลมาสรุปเพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อที่สองได้ว่า เมื่อพิจารณาความสามารถในการอธิบายซึ่งกันและกันของตัวแปรที่ศึกษาแล้วปรากฏว่าบางตัวก็มีความสามารถอธิบายสูง บางตัวก็ไม่สูง บางตัวแม้จะอธิบายได้สูงแต่ก็ในทิศทางที่ตรงกันข้ามกันและบางตัวก็ไม่มีความสามารถในการอธิบายเลย ดังนั้น สมมุติฐานข้อที่สองนี้จะยอมรับได้ในบางส่วน และในบางส่วนก็อาจถูกปฏิเสธได้

ผลของสมมุติฐานข้อแรกกับข้อที่สองนั้น ทำให้เราสามารถสรุปรูปจำลองของการศึกษาทั้งสองรูปได้ กล่าวคือ

รูปจำลองแรก



U = การเป็นเขตเมือง

L = การรู้หนังสือ

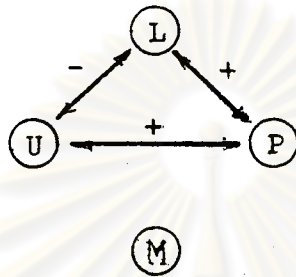
M = การใช้สื่อมวลชน

P = การมีส่วนร่วมทางการเมือง

จากการพิจารณาตามขั้นตอนแรกที่ยังคงศึกษาตัวแปรตามแบบจำลองของ เลินเนอร์ พบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองไม่มีความสัมพันธ์และไม่อาจอธิบายหรือถูกอธิบายโดยตัวแปรอื่น ๆ ได้เลย ในขณะที่ตัวแปรการเป็นเขตเมืองมีความสัมพันธ์และอาจอธิบายซึ่งกันและกันได้กับตัวแปรการใช้สื่อมวลชน ซึ่งก็เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และอาจอธิบายซึ่งกันและกันได้กับตัวแปรการรู้หนังสือ แต่ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือ และไม่อาจอธิบายซึ่งกันและกันได้

และเมื่อมีการ เปลี่ยนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการ เมืองที่ไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับตัวแปรอื่น ๆ เป็นตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ แล้วผลปรากฏถึงเช่นรูปจำลองที่สอง

รูปจำลองที่ ๒



U = การ เป็นเขตเมือง

L = การ รุ้หนังสือ

M = การ ใช้สื่อมวลชน

P = การ มีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองนี้จะเห็นได้ว่าเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์และความสามารถในการอธิบายแล้ว ประเด็นแรกที่จะสรุปได้ก็คือ ตัวแปรการใช้สื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับตัวแปรการ เป็นเขตเมืองไม่สูงและไม่มีความสามารถในการอธิบายซึ่งกันและกัน รวมทั้งไม่มีความสัมพันธ์และแทบจะไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับตัวแปรการ รุ้หนังสือ และการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจได้เลย

ประเด็นที่สอง ตัวแปรการ เป็นเขตเมืองมีความสัมพันธ์และสามารถอธิบายซึ่งกันและกันกับตัวแปรการ รุ้หนังสือแต่ในทิศทางตรงกันข้าม คือ ถ้าการ เป็นเขตเมืองเพิ่มขึ้น การ รุ้หนังสือจะลดลง หรือการ รุ้หนังสือเพิ่มขึ้น การ เป็นเขตเมืองจะลดลง

ประเด็นที่สาม ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์และสามารถอธิบายซึ่งกันและกันกับตัวแปรการ เป็นเขตเมือง และการ รุ้หนังสือในอัตราที่สูง

ทั้งสามประเด็นทำให้อาจสรุปได้ในแบบจำลองข้างบนนี้ซึ่งจะอภิปรายผลในการสรุปสมมุติฐานข้อที่ ๑ และ ๒ ตามขั้นตอนทั้งสองดังนี้

สรุปการวิเคราะห์ตามขั้นตอนแรก

จากสมมุติฐานที่ ๑ พบว่า

- ถ้ามีการควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองจะ
ไม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรอื่น ๆ และจะมีความสัมพันธ์แต่กันน้อยมากถ้าได้
รับอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ ที่มามีความสัมพันธ์ด้วย
- ตัวแปรการรู้หนังสือและการใช้สื่อมวลชนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน
ในระดับสูง
- ตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือแทบจะไม่มีความสัมพันธ์กัน เลยถ้า
มีการควบคุมความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ แต่จะมีความสัมพันธ์กันสูงมากถ้าไม่มีการควบคุม
ตัวแปรอื่น ๆ
- การเป็นเขตเมืองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงมากกับตัวแปร
การใช้สื่อมวลชน
- เมื่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองเป็นตัวแปรตามแล้วก็จะไม่มีความสัมพันธ์ใน
การอธิบายซึ่งกันและกันกับตัวแปรใด ๆ หรือถ้ามีก็ในระดับที่ต่ำมาก
- ตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับตัวแปรการใช้สื่อมวลชนสามารถอธิบายซึ่งกันและ
กันได้ในระดับสูง แต่ตัวแปรการเป็นเขตเมืองไม่สามารถอธิบายหรือถูกอธิบายจากตัวแปร
การรู้หนังสือและการมีส่วนร่วมทางการเมือง
- ตัวแปรการใช้สื่อมวลชนกับการรู้หนังสือมีความสามารถในการอธิบายซึ่งกัน
และกันในอัตราที่สูง แต่ตัวแปรทั้งสองตัวไม่สามารถอธิบายซึ่งกันและกันกับตัวแปรการมีส่วนร่วม
ทางการเมือง

จากผลการวิเคราะห์ตัวแปรตามแบบจำลองของเลนเนอร์ จึงพบว่า ตัวแปรบางตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและสามารถอธิบายซึ่งกันและกันในระดับสูง แต่บางตัวก็แทบจะไม่มีความสัมพันธ์และไม่สามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้เลย

จากผลทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยได้สร้างรูปจำลองของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เลือกมาศึกษาตามแบบจำลองของเลนเนอร์ไว้ดังนี้

แผนภูมิที่ ๘ รูปจำลองแรกของการวิเคราะห์ตามแบบจำลองของเลนเนอร์



จากผลที่ได้นี้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับแบบจำลองฯ ของเลนเนอร์ ทำให้เห็นข้อแตกต่างและข้อเหมือนบางอย่างได้อย่างชัดเจน ดังนี้

แผนภูมิที่ ๑๐ การเปรียบเทียบรูปจำลองแรกกับแบบจำลองฯ ของเลนเนอร์

เลนเนอร์

ไทย



- U คือ การเป็นเขตเมือง
- L คือ การรู้หนังสือ
- M คือ การใช้สื่อมวลชน
- P คือ การมีส่วนร่วมทางการเมือง

๑. จากแนวความคิดของเลนเนอร์ที่ว่า "ตัวแปรต่าง ๆ จะกระตุ้นให้เกิดความสนใจและเข้าไปมีส่วนร่วมในทางการเมืองของประชาชนเพิ่มมากขึ้น การเข้ามามีส่วน

ร่วมทางการเมืองนี้เป็นเป้าหมายสำคัญของการปรับปรุงของสังคมสมัยใหม่" คือ มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรการ เป็นเขตเมือง การรู้หนังสือและการใช้สื่อมวลชน กับตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมือง แต่จากการศึกษาค่าสหสัมพันธ์ของข้อมูลสำหรับประเทศไทยแล้วพบว่าไม่เป็นไปตามแนวความคิดของเลนเนอร์โดยเฉพาะในประเด็นที่ว่า "ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ คือ การเป็นเขตเมือง การรู้หนังสือ และการใช้สื่อมวลชน

๒. ในขณะที่แบบจำลองฯ ของเลนเนอร์กล่าวว่า "มีความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ และไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชน" แต่จากการทดสอบของไทยแล้วพบว่า มีลักษณะที่ตรงกันข้าม คือ "มีความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ และไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชน

๓. มีลักษณะที่เหมือนกันของทั้งสองการศึกษาคือ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงในลักษณะที่เกื้อกูลกันระหว่างตัวแปรการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชน

ส่วนสำคัญของการศึกษาที่พบก็คือ ประเด็นที่ว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองของไทยนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ เลย ถ้านำค่า Multiple Correlation Coefficient ของตัวแปรต่าง ๆ ระหว่างการศึกษาทั้งสองมาเปรียบเทียบก็จะพบว่า

ตารางที่ ๒๗ การเปรียบเทียบค่า Multiple Correlation Coefficient

ตัวแปรตาม	ไทย	เลนเนอร์
- การเป็นเขตเมือง	.๔๔	.๖๑
- การรู้หนังสือ	.๖๔	.๘๑
- การใช้สื่อมวลชน	.๘๐	.๔๘
- การมีส่วนร่วมทางการเมือง	.๑๓	.๔๒

จากตารางที่ ๒๗ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บุคคลที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนได้แก่ ค่าของตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองเมื่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองเป็นตัวแปรตามและตัวแปรอื่น ๆ รวมกันอธิบายมีอัตราที่ต่ำมากเพียง ๑๓% ในขณะที่ของเส้นเนอร์มีอัตราถึง ๘๒% ผู้วิจัยจึงสรุปในประเด็นครั้งนี้ได้ว่า สำหรับการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างสื่อมวลชนกับการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ นั้น ตัวแปรที่ใช้ไม่ได้เลยในการศึกษาคือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมือง หรือการเลือกตั้ง นั่นเอง

ในการวิจัยจึงได้มีพิจารณาว่าเมื่อตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองใช้ไม่ได้ก็ต้องหาตัวแปรอื่นมาพิจารณาแทนโดยที่ตัวแปรนี้ต้องเป็นตัวแปรที่ใช้อธิบายการมีส่วนร่วมได้ (participation) ผู้วิจัยได้ศึกษางานของชแรมม์และวิกเกิลส์ และงานของศิริชัยศิริกายะ ที่เสนอตัวแปรที่น่าสนใจ คือ ผลผลิตต่อหัวของประชากร ซึ่งสามารถอธิบายการมีส่วนร่วมได้ ในงานวิจัยนี้จึงศึกษาตัวแปรค่ากันเศรษฐกิจ คือ การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจโดยใช้รายได้ต่อหัวของประชากร (percapita income) มาศึกษาแทนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองหรือการเลือกตั้ง

สรุปการวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่สอง

เมื่อนำเอาตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเข้ามาพิจารณาแทนแล้ว ผลการวิเคราะห์สมมุติฐานข้อหนึ่งและสองแล้วพอสรุปได้ดังนี้

- ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับตัวแปรการ เป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือ แต่แทบจะไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรการใช้สื่อมวลชน

- เมื่อเปลี่ยนมาใช้ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแล้ว ตัวแปรการรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชนแทบจะไม่มีความสัมพันธ์กันเลยและถ้ามีก็จะมีในระดับที่ต่ำมากและในทิศทางตรงกันข้าม

- ตัวแปรการ เป็นเขตเมืองมีความสัมพันธ์กับการรู้หนังสือในทิศทางตรงกันข้ามในระดับสูง แต่มีความสัมพันธ์กับการใช้สื่อมวลชนในทิศทางเดียวกันในระดับที่ไม่สูงนัก

- ตัวแปรการ เป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชนไม่มีความสัมพันธ์ในการอธิบายซึ่งกันและกัน แต่มีความสามารถในการอธิบายซึ่งกันและกันในระดับสูงกับตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

- ตัวแปรการรู้หนังสือมีความสามารถในการอธิบายซึ่งกันและกันกับการ เป็นเขตเมืองในระดับสูงแต่ในทิศทางตรงกันข้าม และสามารถอธิบายซึ่งกันและกันกับตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกันในระดับสูง

- ไม่มีความสัมพันธ์ในการอธิบายระหว่างการใช้สื่อมวลชนกับการรู้หนังสือและการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

ฉะนั้น ตามการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สอง ตัวแปรแต่ละตัวบางตัวก็มีความสัมพันธ์และอธิบายกันได้ ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงและในทิศทางตรงกันข้ามกันในระดับสูง แต่ตัวแปรบางตัวก็ไม่มีความสัมพันธ์และไม่สามารถอธิบายซึ่งกันและกันกับตัวแปรอื่น ๆ เลย ผลที่ได้นี้สามารถนำมาสร้างรูปจำลองที่สองของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างได้ดังนี้

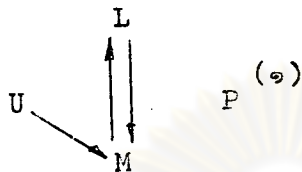
แผนภูมิที่ ๑๑ รูปจำลองที่สองของการวิเคราะห์ตามแบบจำลองฯ ของลิน-เนอร์



และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรูปจำลองแรกก็จะเห็นข้อเปรียบเทียบได้ชัดเจน

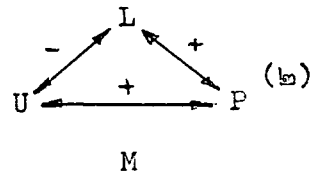
แผนภูมิที่ ๑๒ การเปรียบเทียบรูปจำลองแรกกับรูปจำลองที่สอง

รูปจำลองแรก



(๑)
P

รูปจำลองที่สอง



(๒)
P

- (๑) P หมายถึง การมีส่วนร่วมทางการเมือง
- (๒) P หมายถึง การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

ข้อแตกต่างของรูปจำลองที่สองจากรูปจำลองแรกที่ได้เห็นได้ชัดเจน ก็คือ

๑. ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการใช้สื่อมวลชนแต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ
๒. ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อมวลชนกับการรู้หนังสือ
๓. มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ และการรู้หนังสือกับการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

ส่วนลักษณะที่เหมือนกันของทั้งสองรูปจำลองก็คือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อมวลชนกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองและเศรษฐกิจ

จากทั้งหมดนี้ทำให้เกิดประเด็นคำถามว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจโดยรายได้ต่อหัวของประชากรนั้นมีความเหมาะสมมากน้อยแค่ไหน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผลที่ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์และแสดงให้เห็นจากรูปจำลองทั้งสองซึ่งมีข้อแตกต่างกันมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาที่จะทดสอบค่าความสัมพันธ์เชิงเส้นทางหรือเหตุและผลเพื่อวิเคราะห์ว่าตัวแปรใดที่มีความสัมพันธ์กันและมีทิศทางอย่างไร

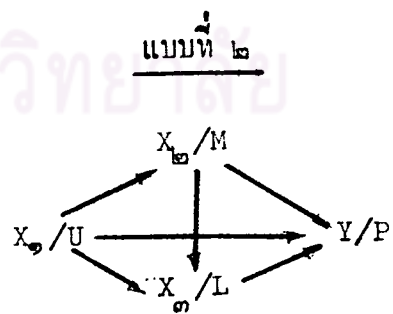
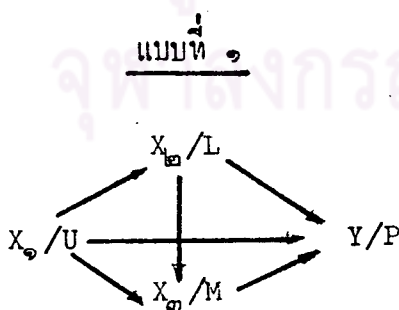
ในการวิเคราะห์ค่า Path analysis หรือการวิเคราะห์เชิงเส้นทางนี้แตกต่างจากระเบียบวิธีในการวิจัยของเส้นเนอร์ เส้นเนอร์มีไคหาความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นเหตุและผลซึ่งกันและกัน (Causal Model) แต่อย่างไรก็ตามเพราะเส้นเนอร์กล่าวไว้ว่า "ไม่ไคหาความสัมพันธ์ในลักษณะเหตุและผล เขาหันองว่า ไช้เกิดก่อนไค้ หรือ ไค้เกิด

ก่อนใช้ แต่งงานวิจัยของนักวิชาการท่านอื่น ๆ อาทิเช่น อัลเกอร์ และแมคครอนกับนุคค์ ก็ทดสอบแนวความคิดของเลนเนอร์โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเหตุผลและผล ดังนั้นเพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลในการวิเคราะห์ทั้งงานวิจัยของนักวิชาการตะวันตกท่านอื่น ๆ นี้ ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์เชิงเส้นทางเพื่ออธิบายลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและผลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เลือกมาศึกษา โดยพิจารณาตัวแปรการมีส่วนร่วมที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาประเทศจากการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจแทนการมีส่วนร่วมทางการเมือง และพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ บนสมมุติฐานที่ว่า "ขั้นตอนของการพัฒนานั้นเริ่มขึ้นเมื่อมีการขยายตัวของชุมชนจนกลายเป็นเมือง การรื้อหนังสือก็จะเกิดตามมาในชุมชนเมือง และจากการรื้อหนังสือที่เพิ่มขึ้นก็จะช่วยให้มีการมีส่วนร่วมในสื่อมวลชนเพิ่มมากขึ้นด้วย การรื้อหนังสือและการมีส่วนร่วมในสื่อมวลชนจะมีลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกันและจะช่วยให้ประชาชนมีความสนใจและเข้าร่วมในทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น การเข้ามามีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจนี้นับได้ว่าเป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาประเทศ" (Lerner ๑๙๕๘ : ๕๘-๖๒ Frey ๑๙๗๓ : ๔๑๓-๑๔๕ และศิริชัยศิริกาเยะ ๒๕๒๕ : ๑๒๘-๑๓๐)

การวิเคราะห์เชิงเส้นทาง (Path Analysis)

จากการศึกษาการวิเคราะห์เชิงเส้นทางรวมทั้งแนวความคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองในการทดสอบได้ ๒ แบบ คือ

แบบที่ ๑ แบบจำลองในการทดสอบตัวแปรที่เลือกมาศึกษา



แบบจำลองทั้งสองแบบนี้ต่างกันตรง X_2 กับ X_3 คือในแบบแรก $X_2 = L$ หรือการรื้อหนังสือ และ $X_3 = M$ หรือการใช้สื่อมวลชน แต่ในแบบจำลองที่สอง

เป็นการสลับตัวแปรกันคือ $X_{๒} = M$ และ $X_{๓} = L$ ทั้งนี้เป็นไปตามแนวความคิดและแบบจำลองของเดินเนอร์ที่กล่าวว่า "การรู้หนังสือกับการใช้สื่อมวลชนมีลักษณะที่เกื้อกูลซึ่งกันและกันโดยมี U หรือ การเป็นเขตเมืองเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพัฒนาประเทศเพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ (P) เป็นเป้าหมายของการพัฒนาประเทศนั่นเอง"

การทดสอบแบบจำลองแรก

$$X_{๑} = U \quad X_{๒} = L \quad X_{๓} = M \quad Y = P$$

ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๕

และอาจเขียนสมการการถดถอยพหุคูณทั้งสามสมการได้ดังนี้

$$X_{๒} = .๓๘๔๔๓ X + e_{๒}$$

$$X_{๓} = .๓๕๘๓๘ X + .๒๓๐๘๖ X + e_{๓}$$

$$Y = .๘๖๐๘๕ X + .๘๒๓๒๖ X + .๑๕๘๖๒ X + e_y$$

จากสมการจะได้อัตราต่าง ๆ ดังนี้

$$P_{๒๑} = .๓๘๔๔๓$$

$$P_{๓๑} = .๓๕๘๓๘$$

$$P_{๓๒} = .๒๓๐๘๖$$

$$P_{y๑} = .๘๖๐๘๕$$

$$P_{y๒} = .๘๒๓๒๖$$

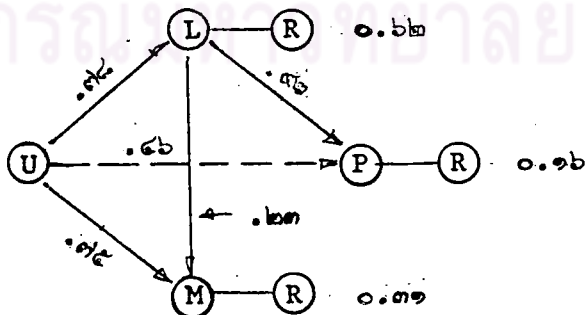
$$P_{y๓} = .๑๕๘๖๒ \quad (\text{sig } T = .๑๘๔๑)$$

ตารางที่ ๒๔ ตารางแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของแบบจำลองแรก

ประเภทของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร					
	$X_2 X_1$	$X_3 X_1$	$Y X_1$	$X_3 X_2$	$Y X_2$	$Y X_3$
๑. ความแปรปรวนรวมทั้งหมก	.๓๔๔๕	.๕๔๐๒	.๕๔๓๐	.๒๒๖๒	.๕๑๖๓	.๕๔๒๖
๒. ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล						
๒.๑ ทางตรง	.๓๔๔๕	.๓๕๕๔	.๕๖๐๕	.๒๓๐๕	.๕๒๓๓	.๑๕๕๖*
๒.๒ ทางอ้อม	-	.๑๘๐๘	.๕๘๒๑	-	.๐๕๓๕	-
รวม	.๓๔๔๕	.๕๔๐๒	.๕๔๓๐	.๒๓๐๕	.๕๒๐๘	.๑๕๕๖
๓. ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เหตุและผล	-	-	-	.๕๕๕๓	.๓๕๕๕	.๓๕๓๐

หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๒๔ สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้
แผนภูมิที่ ๑๔ แบบจำลองแรกของการทดสอบการพัฒนาของไทย



การทดสอบแบบจำลองที่สอง

$$X_1 = U \quad X_2 = M \quad X_3 = L \quad Y = P$$

ระดับนัยสำคัญที่ ๐.๐๕

และอาจเขียนสมการการถดถอยพหุคูณของการทดสอบแบบจำลองที่สองได้ดังนี้

$$X_2 = .๕๕๐๑๔ X_1 + e_2$$

$$X_3 = .๐๖๖๔๗ X_1 + .๘๖๓๖๔ X_2 + e_3$$

$$Y = .๕๖๐๔๕ X_1 + .๑๕๕๖๒ X_2 + .๕๒๓๒๖ X_3 + e_y$$

จากสมการทั้งสามนี้สามารถคำนวณค่าต่าง ๆ ได้ คือ

$$P_{21} = .๕๕๐๑๔$$

$$P_{31} = .๐๖๖๔๗$$

$$P_{32} = .๘๖๓๖๔$$

$$P_{y1} = .๕๖๐๔๕$$

$$P_{y2} = .๑๕๕๖๒ \text{ (ซึ่ง } T = .๑๕๕๖๒ \text{)}$$

$$P_{y3} = .๕๒๓๒๖$$

และได้แสดงผลการวิเคราะห์แยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตารางที่ ๒๕

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

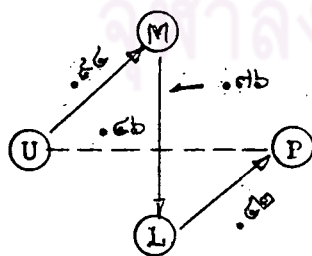
ตารางที่ ๒๔ ตารางแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของแบบจำลองที่สอง

ประเภทของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร					
	X X _๑	X X _๓	Y X _๑	X X _๓	Y X _๒	Y X _๓
๑. ความแปรปรวนรวมทั้งหมด	.๕๔๐๒	.๓๘๔๕	.๕๔๓๐	.๘๒๒๒	.๕๔๒๒	.๕๑๒๓
๒. ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล						
๒.๑ ทางตรง	.๕๔๐๒	.๐๖๖๕	.๕๖๐๘	.๓๖๓๓	.๑๕๕๖*	.๕๒๓๓
๒.๒ ทางอ้อม	-	.๓๑๘๐	.๔๘๒๑	-	.๑๒๑๘	-
รวม	.๕๔๐๒	.๓๘๔๕	.๕๔๓๐	.๓๖๓๓	.๒๘๑๕	.๕๒๓๓
๓. ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เหตุและผล	-	-	-	.๐๖๒๕	.๖๖๑๑	.๕๕๓๔

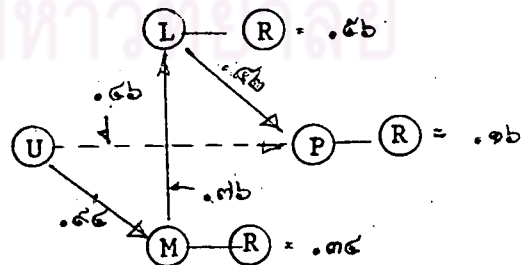
หมายเหตุ * ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๒๔ นำมาเขียนเป็นแบบจำลองไคดังนี้

แผนภูมิที่ ๑๕ แบบจำลองที่สองของการทดสอบการพหุนาของไทย

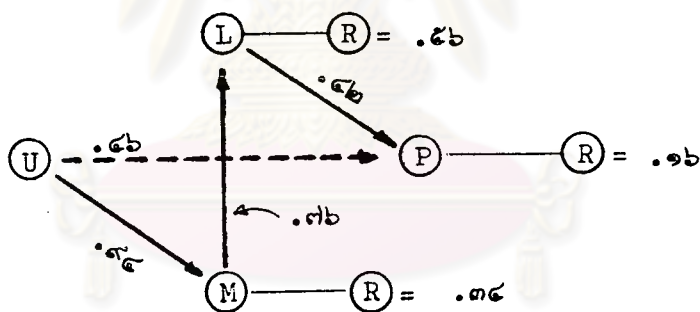


หรือ



จากแผนภูมิที่ ๑๔ และ ๑๕ เมื่อนำเอาค่าในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุ และผลหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การถดถอยพหุคูณของ L ไป M กับ M ไป L มาพิจารณาปรากฏว่า M มีความสามารถในการทำนาย L ได้ถึง .๘๖ หน่วยของความแปรปรวนซึ่งมากกว่าค่าในการทำนายจาก L ไป M ที่มีอัตราเพียง .๖๓ หน่วยของความแปรปรวนเท่านั้น ดังนั้นแสดงว่าตัวแปรการใช้สื่อมวลชนนั้นมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรู้หนังสือมากกว่าการรู้หนังสือจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการใช้สื่อมวลชน ผู้วิจัยจึงเลือกแบบจำลองที่สองเป็นแบบจำลองที่อธิบายการพัฒนาประเทศไทยตามแนวความคิดของเลนินเนอร์โดยใช้ตัวแปรรายได้ต่อหัวของประชากรเป็นตัวแปรตาม ฉะนั้นผู้วิจัยจึงอาจเขียนแบบจำลองการพัฒนาประเทศไทยของไทยได้ ดังนี้

แผนภูมิที่ ๑๖ แบบจำลองการพัฒนาประเทศไทยตามแนวความคิดของเลนินเนอร์



- U หมายถึง การเป็นเขตเมือง
- L หมายถึง การรู้หนังสือ
- M หมายถึง การใช้สื่อมวลชน
- P หมายถึง การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

จากแบบจำลองเราสามารถอ่านผลได้ดังนี้ การเป็นเขตเมือง (U) มีความสามารถในการทำนายหรือมีอิทธิพลโดยตรงต่อการใช้สื่อมวลชนเท่ากับ .๕๔ หน่วยของความแปรปรวนหรือคิดเป็นอัตราร้อยละ ๕๔ ตัวแปรการรู้หนังสือได้รับอิทธิพลโดยตรงจากการใช้สื่อมวลชนเท่ากับ .๘๖ หน่วยของความแปรปรวนหรือร้อยละ ๘๖

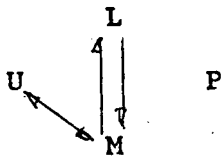


และการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจได้รับอิทธิพลโดยตรงจากตัวแปรการรู้หนังสือเท่ากับ .๔๒ หน่วยของความแปรปรวนหรือคิดเป็นอัตราร้อยละ ๔๒% และการเป็นเขตเมืองมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจเท่ากับ .๔๖ หน่วยของความแปรปรวนหรือคิดเป็นอัตรา ร้อยละ ๔๖

และเมื่อนำผลการวิเคราะห์ทั้งสามแบบคือ รูปจำลองแรกและที่สองที่ได้จากการ วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบง่าย ค่าสหสัมพันธ์บางส่วนและค่าสหสัมพันธ์เชิงถกถอยพหุคูณ กับ แบบจำลองการพัฒนาที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงเส้นทาง มาเปรียบเทียบแล้วสามารถประมวล ผลได้ดังนี้

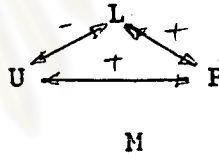
แผนภูมิที่ ๑๓ เปรียบเทียบรูปจำลองแรกและที่สองกับแบบจำลองการพัฒนาของ ไทย

รูปจำลองแรก



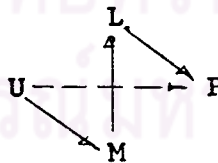
P = การมีส่วนร่วมทางการเมือง

รูปจำลองที่สอง



P = การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

แบบจำลอง



P = การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ

จะเห็นได้ว่าจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในรูปจำลองทั้งสองนั้นไม่อาจระบุ ทิศทางของความสัมพันธ์ในลักษณะที่เด่นชัดหรือแน่นอนได้ เป็นเพียงการบอกอย่างคร่าว ๆ

ถึงลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เท่านั้น จึงไม่อาจนำไปใช้ในการทำนายลักษณะ และทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผลได้ และจากการวิเคราะห์เชิงเส้นทางการได้ให้ผลที่ทำให้มองเห็นภาพความสัมพันธ์และทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เลือกมาศึกษาในลักษณะที่เป็นเหตุและผลต่อกันได้ ผลที่ได้นี้สามารถนำมาเขียนเป็นแบบจำลองการพัฒนาประเทศไทยและสามารถนำไปใช้ในการอธิบายตัวแปรต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศได้อีกด้วย

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์สมมุติฐานข้อ ๑ และ ๒ ทั้งสองชั้นคอนจึงอาจนำมาสรุปได้ใหม่โดยใช้ผลการวิเคราะห์เชิงเส้นทางการทดสอบ ผลของการทดสอบทำให้ผู้วิจัยยืนยันได้ว่า

- จากรูปจำลองที่สองที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง L กับ M นั้น จริง ๆ แล้วยังมีความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่าง M ไป L อยู่

- มีความสัมพันธ์ระหว่าง U ไป M เมื่อวิเคราะห์เชิงเส้นทางการแล้ว ซึ่งจะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองถ้าใช้การวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์

- จากรูปจำลองที่สองที่แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามระหว่าง U กับ L นั้น เมื่อวิเคราะห์เชิงเส้นทางการแล้วพบความสัมพันธ์ระหว่าง U กับ L แต่ในอัตราที่น้อยมาก ($P_{LU} = .๐๙$) ซึ่งถือว่าไม่มีความสัมพันธ์ในอัตราที่สูงพอที่จะเป็นเหตุและผลกันได้เส้นเชื่อมระหว่าง U กับ L จึงหายไป

สิ่งที่ยังคงเหมือนกันและยืนยันกันได้ก็คือ

- มีความสัมพันธ์ระหว่าง L กับ P โดย L สามารถอธิบาย P ได้ในอัตราปานกลาง ($P_{PL} = .๔๒$) และ

- มีความสัมพันธ์แต่เป็นความสัมพันธ์ทางอ้อมระหว่าง U ไป P

ผลการวิเคราะห์นี้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยของนักวิชาการอื่น ๆ แล้วสามารถเปรียบเทียบให้เห็นผลที่เหมือนและแตกต่างระหว่างงานวิจัยต่าง ๆ ที่ทดสอบความคิดและแบบจำลองของเลนเนอร์ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ ๓๐

ตารางที่ ๓๐๐ การเปรียบเทียบผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ศึกษาตามเลนเนอร์

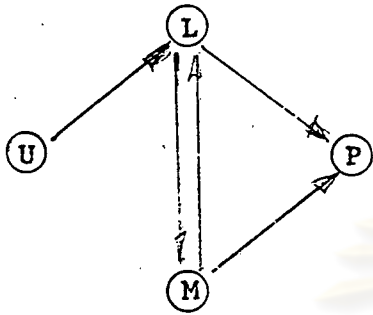
ความสัมพันธ์โดยตรง	เลนเนอร์	Causal-Modeling			Time-Series
		อัลเกอร์	แมคครอน และนุคค	โทย	วินแฮม
U - L	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
U - M	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี (ในทาง ตรงข้าม)
U - P	ไม่มี	ไม่มี	มี (แต่น้อย)	มี (แต่น้อย)	มี (ห่างกัน ๒๐ ปี)
L - M	มี	มี	มี	มี (กลับกัน)	มี (กลับกัน หรือเกือบ ซึ่งกัน)
L - P	? (มี)	มี	ไม่มี	มี (แต่น้อย)	มี
M - P	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี

หมายเหตุ เพิ่มเติมของ Frey (๑๙๗๓ : ๔๑๖)

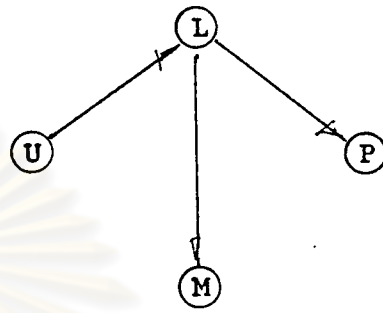
จากตารางที่ ๓๐๐ เราสามารถอภิปรายผลได้ว่า ผลที่ได้จากการศึกษานี้มีผลใกล้เคียงกับงานวิจัยของวินแฮม และแตกต่างเกือบทั้งหมดจากของเลนเนอร์ อัลเกอร์ และแมคครอนกับนุคค และได้เขียนเป็นแบบจำลองเพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในแผนภูมิที่ ๑๘

แผนภูมิที่ ๑๔ การเปรียบเทียบแบบจำลองต่าง ๆ ที่ศึกษาแนวความคิดของเลนเนอร์

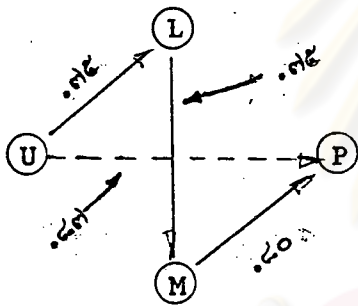
เลนเนอร์



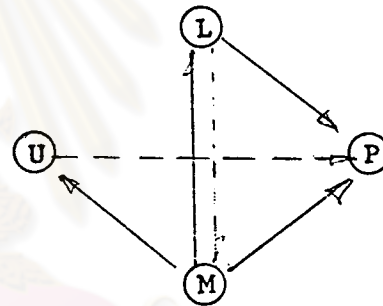
อัลเกอร์



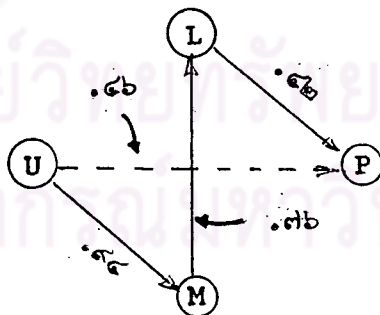
แมคครอนกับนุกก



วินแฮม



ไทย



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพราะฉะนั้นแบบจำลองการพัฒนาประเทศไทยจึงมีลักษณะที่แตกต่างจากแบบจำลองการเปลี่ยนให้เป็นสมัยใหม่ของเลนินเนอร์ ผู้วิจัยจึงสามารถยืนยันค้ำถั่วของชแรมม์ และรักเกิลส์ ที่ว่า " ลำดับชั้นของการพัฒนาตามประวัติศาสตร์ของภาคสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและการเมืองของระบบสังคมนั้นมีลำดับชั้นของการพัฒนาที่แตกต่างกันไปตามภูมิภาคต่างๆ ของโลก "

จากการทดสอบสมมุติฐานทั้ง ๒ ข้อ โดยการใช่วิธีการต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์เชิงเส้นทาง จนกระทั่งการสร้างแบบจำลองการพัฒนาประเทศไทยได้แล้วจะนำไปสู่การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ ๓ และ ๔ ต่อไป



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบสมมุติฐานข้อที่สาม

สมมุติฐานข้อที่ ๓ แบ่งออกเป็นสมมุติฐานย่อย ๒ ข้อ คือ

๓.๑ "เมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองเกิดขึ้น ๑๐% อัตราการรู้หนังสือจะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและพร้อม ๆ กันในทิศทางเดียวกัน

จากสมมุติฐานย่อยข้อ ๓.๑ นี้ ผู้วิจัยจะแสดงให้เห็นโดยการเปรียบเทียบอัตราค่าปีและอัตราการเพิ่มขึ้นค่าปีของตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือดังนี้

ตารางที่ ๓๑ การเปรียบเทียบอัตราร้อยละของการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือ
(๒๕๐๓-๒๕๒๖)

ปี	การเป็นเขตเมือง		การรู้หนังสือ	
	อัตราค่าปี	อัตราการเพิ่มขึ้นค่าปี	อัตราค่าปี (%)	อัตราเพิ่มขึ้นค่าปี
๒๕๐๓	๑๒.๗	-	๔๙.๕	-
๒๕๐๔	๑๓.๑	๐.๔	๕๐.๒	๐.๗
๒๕๐๕	๑๓.๕	๐.๔	๕๐.๗	๐.๕
๒๕๐๖	๑๓.๖	๐.๑	๕๐.๗	๐.๐
๒๕๐๗	๑๓.๕	-๐.๑	๕๐.๘	๐.๑
๒๕๐๘	๑๔.๑	๐.๖	๕๑.๒	๐.๔
๒๕๐๙	๑๔.๒	๐.๑	๕๑.๘	๐.๖
๒๕๑๐	๑๔.๔	๐.๒	๕๒.๓	๐.๕
๒๕๑๑	๑๔.๔	๐.๐	๕๒.๗	๐.๔
๒๕๑๒	๑๔.๕	๐.๑	๕๓.๔	๐.๗
๒๕๑๓	๑๒.๘	-๑.๗	๕๔.๐	๐.๖
๒๕๑๔	๑๕.๑	๒.๓	๕๓.๖	-๐.๔

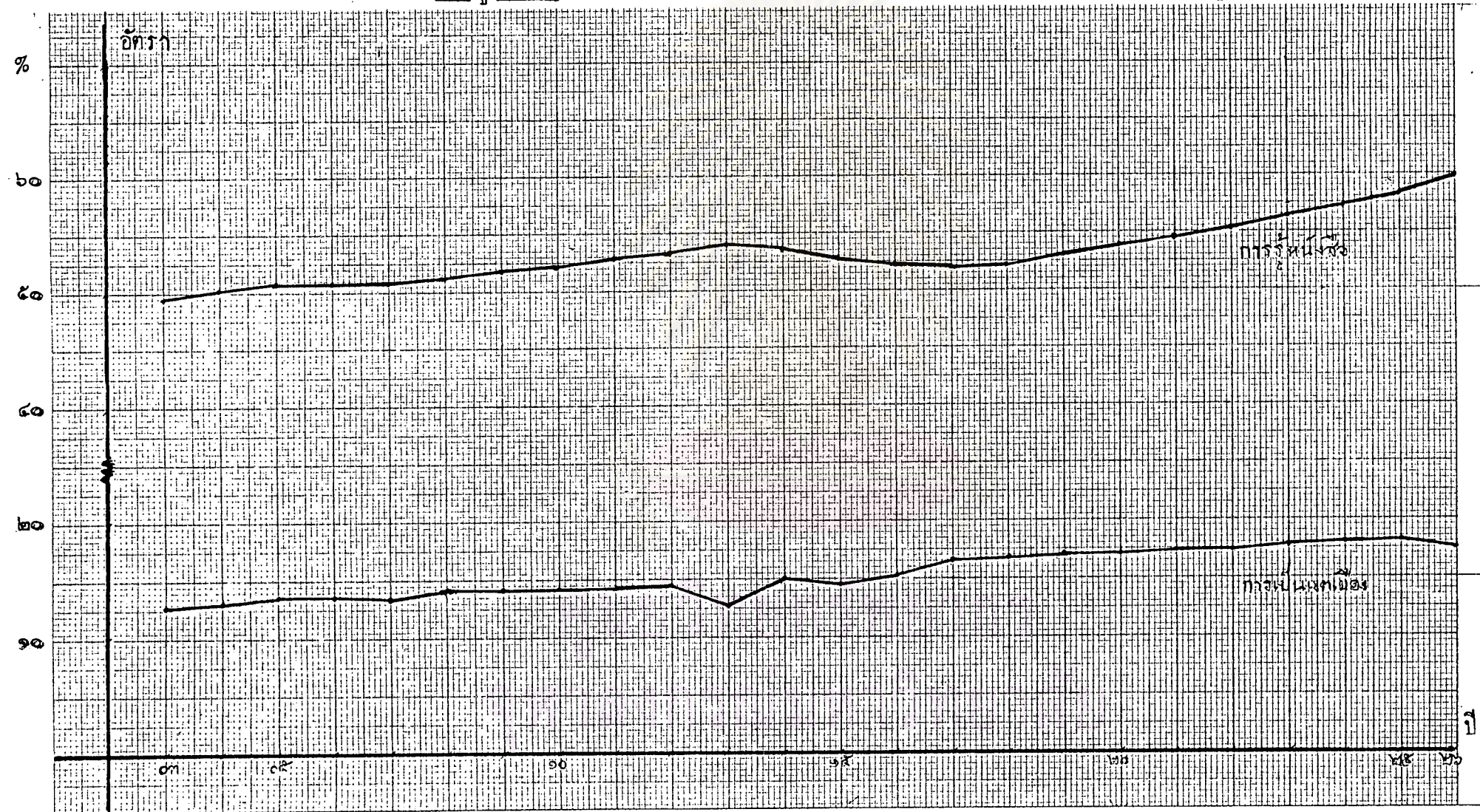


ปี	การเป็นเขตเมือง		การรู้หนังสือ	
	อัตราต่อปี	อัตราการเพิ่มขึ้นต่อปี	อัตราต่อปี (%)	อัตราเพิ่มขึ้นต่อปี
๒๕๑๕	๑๔.๖	-๐.๕	๕๒.๙	-๐.๓
๒๕๑๖	๑๕.๔	๐.๘	๕๒.๓	-๐.๖
๒๕๑๗	๑๖.๕	๑.๑	๕๒.๐	-๐.๓
๒๕๑๘	๑๖.๗	๐.๒	๕๒.๑	๐.๑
๒๕๑๙	๑๗.๐	๐.๓	๕๓.๐	๐.๙
๒๕๒๐	๑๗.๑	๐.๑	๕๓.๗	๐.๗
๒๕๒๑	๑๗.๓	๐.๒	๕๔.๕	๐.๘
๒๕๒๒	๑๗.๔	๐.๑	๕๕.๔	๐.๙
๒๕๒๓	๑๗.๖	๐.๒	๕๖.๔	๑.๐
๒๕๒๔	๑๘.๐	๐.๔	๕๗.๔	๑.๐
๒๕๒๕	๑๘.๒	๐.๒	๕๘.๓	๐.๙
๒๕๒๖	๑๗.๕	๑.๐.๓	๕๙.๗	๑.๔

จากตารางที่ ๓๑ ผู้วิจัยจะพิจารณาอัตราของ ๒ ตัวแปรมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบให้เห็นจากกราฟแสดงอัตราของตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๑๔ การเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของตัวแปรการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ



จากตารางที่ ๓๑ และแผนภูมิที่ ๑๔ เราจะพบว่าตัวแปรการเป็นเขตเมือง และการรื้อหนังสือนั้นมีอัตราที่ไม่ค่อยสัมพันธ์กันในระหว่างปีต่อปี จะเห็นได้จากเมื่อนับจากปีที่เริ่มต้นของการศึกษาหรือปีก่อนหน้าที่จะมีแผนพัฒนาฯ คือ ปี พ.ศ.๒๕๐๓ นั้น ประเทศไทยมีอัตราการเป็นเขตเมืองเท่ากับ ๑๒.๗% ซึ่งก็มากกว่าที่เดินเนอร์กำหนดไว้ว่าอัตราการเป็นเขตเมืองจะเริ่มต้นเมื่อเกิดอัตราการเป็นเขตเมืองเท่ากับ ๑๐% จากอัตราการเป็นเขตเมืองของไทยที่ ๑๒.๗% เมื่อ ปี พ.ศ.๒๕๐๓ นั้น อัตราการรื้อหนังสือเท่ากับ ๔๕.๕% ในระหว่างปี พ.ศ.๒๕๐๓-๒๕๑๒ นั้น จะเห็นได้ว่าตัวแปรทั้งสองมีอัตราเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยแล้วพร้อม ๆ กันและในทิศทางเดียวกัน แต่มาใน ปี พ.ศ.๒๕๑๓-๒๕๑๗ นั้น อัตราการเป็นเขตเมืองมีอัตราเพิ่มขึ้นในลักษณะที่ไม่คงที่บางปีก็ลดลงอย่างมาก ในขณะที่อัตราการรื้อหนังสือกลับมีอัตราลดลงทำให้มองเห็นและพิจารณาได้ว่าในช่วงนี้โดยเฉลี่ยแล้วอัตราการเป็นเขตเมืองและการรื้อหนังสือมีการเพิ่มขึ้นในทิศทางตรงกันข้ามจนกระทั่งใน ปี พ.ศ.๒๕๑๗ ที่อัตราการเป็นเขตเมืองจึงค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๑๖.๕ ขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงร้อยละ ๑๘.๒ ใน ปี พ.ศ.๒๕๒๕ นั้น อัตราการเพิ่มขึ้นจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างคงที่โดยเฉลี่ยในช่วง ๗ ปีนี้ คือ พ.ศ.๒๕๑๘-๒๕๒๕ นั้น ก็มีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒ ในขณะที่เดียวกันอัตราการรื้อหนังสือก็มีอัตราเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันกับการเป็นเขตเมืองแต่มีข้อยกเว้น เหตุตรงที่ว่าอัตราการรื้อหนังสือจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่มากกว่าการเป็นเขตเมืองมากโดยเฉพาะใน ปี พ.ศ.๒๕๑๘ จะเห็นว่าอัตราการรื้อหนังสือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๕ และก็เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยต่อปีประมาณร้อยละ ๔.๕ ในระหว่างปี พ.ศ.๒๕๑๘-๒๕๒๕ เช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของทั้งสองตัวแปรในช่วง ๗ ปีหลังนี้ ตัวแปรทั้งสองมีอัตราการเพิ่มขึ้นไปในทิศทางเดียวกันแต่เป็นอิสระซึ่งกันและกัน ซึ่งจากข้อพิสูจน์จะกล่าวถึงอีกครั้งหลังจากที่ได้มีการทดสอบสมมุติฐานย่อยข้อ ๓.๒ แล้ว

จากการทดสอบสมมุติฐานย่อยข้อ ๓.๑ พบว่า เมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองของไทยเกิดขึ้น ๑๐% แล้วอัตราการรื้อหนังสือจะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและพร้อม ๆ กันในทิศทางเดียวกันในระยะหนึ่งเท่านั้น คือในระหว่างปี พ.ศ.๒๕๐๓-๒๕๑๒ ส่วนในช่วงระยะเวลา พ.ศ.๒๕๑๓-๒๕๑๗ นั้น เป็นช่วงที่อัตราการเพิ่มขึ้นเป็นไปในทิศทางที่ตรงกันข้ามและหลังจากนั้นคือตั้งแต่ ปี พ.ศ.๒๕๑๘ นั้นอัตราการรื้อหนังสือก็จะมีอัตราเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันอย่างมากและเป็นอิสระจากอัตราการเพิ่มขึ้นของการเป็นเขตเมือง ดังนั้นสำหรับสมมุติฐานย่อย

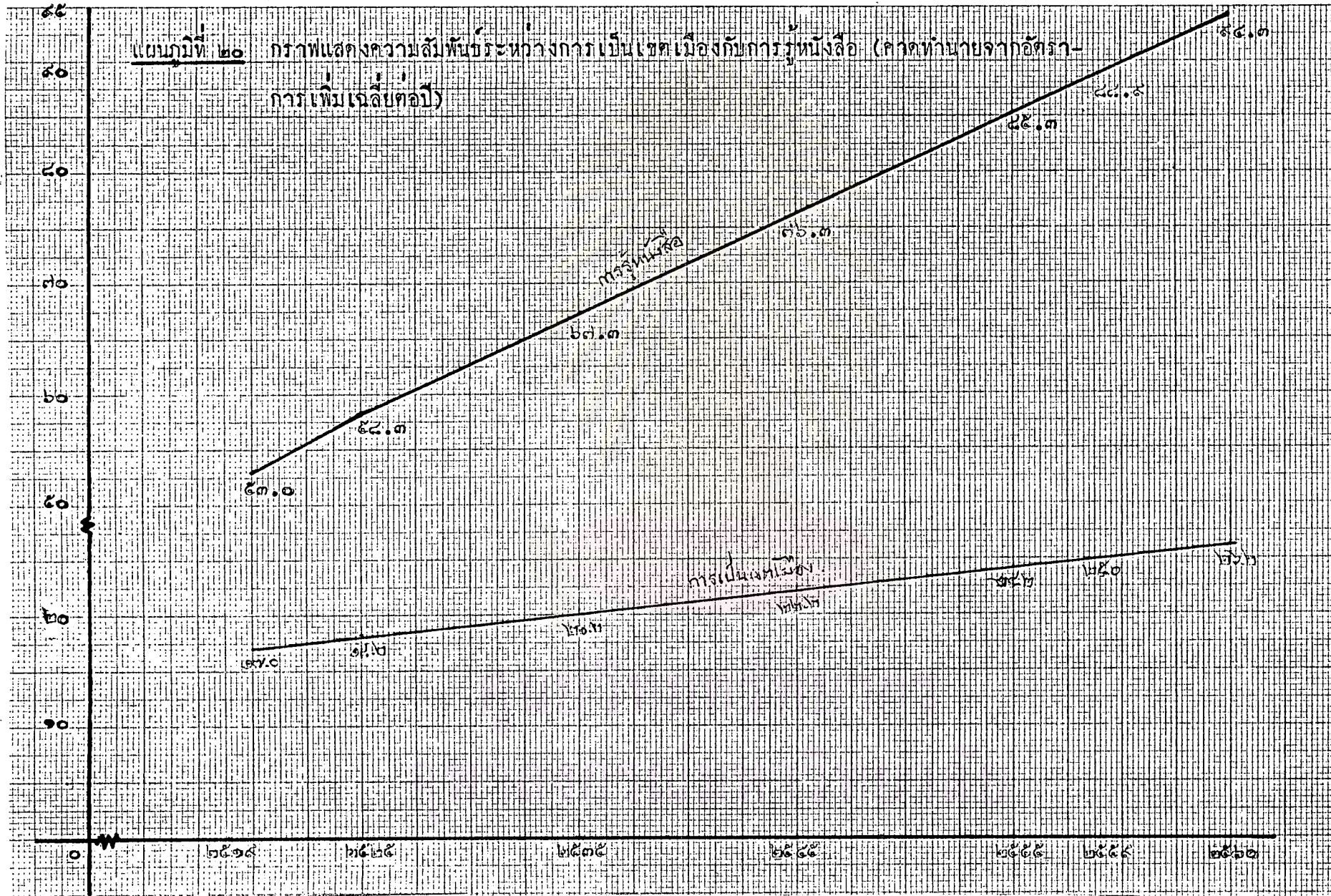
ข้อ ๓.๑ นี้ ผู้วิจัยจึงอาจปฏิเสธได้เพราะว่าอัตราการเป็นเขตเมืองและอัตราการรัฐหนังสือของไทยไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและพร้อม ๆ กันในทิศทางเดียวกันและจากสมมุติฐานย่อยข้อนี้ก็必将นำไปสู่การทดสอบสมมุติฐานย่อยข้อ ๓.๒ ต่อไป

๓.๒ "เมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองเพิ่มขึ้นถึง ๒๕% อัตราการรัฐหนังสือก็จะเพิ่มขึ้นอย่างมากและเป็นอิสระจากการเพิ่มขึ้นของอัตราการเป็นเขตเมือง"

สำหรับสมมุติฐานย่อยข้อนี้ นั้น จะเป็นการพิจารณาคาดทำนายถึงอนาคต เมื่อการเป็นเขตเมืองมีอัตราเพิ่มขึ้นเป็น ๒๕% เท่านั้น โดยจะใช้อัตราส่วนการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในช่วงระหว่างปีที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน คือระหว่าง ปี พ.ศ.๒๕๑๙-๒๕๒๕ ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๒ ต่อปี และเป็นเกณฑ์อัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในปีต่อ ๆ มาจนกระทั่งถึงอัตราร้อยละ ๒๕ ในลักษณะเดียวกันสำหรับตัวแปรการรัฐหนังสือก็จะใช้อัตราส่วนการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในช่วงระยะเวลาเดียวกันกับตัวแปรการเป็นเขตเมือง คือระหว่าง ปี พ.ศ.๒๕๑๙-๒๕๒๕ ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ ต่อปี โดยจะเปรียบเทียบตัวแปรทั้งสองนี้โดยใช้กราฟเส้นตรงในแผนภูมิที่ ๒๐

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๒๐ กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือ (คาดหมายจากอัตรา-
การเพิ่มเฉลี่ยต่อปี)



จากแผนภูมิที่ ๒๐ นี้ก็ยิ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่า สำหรับอัตราการเพิ่มขึ้นของ
 ตัวแปรทั้ง ๒ ตัว คือ การเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือนั้น มีอัตราการเพิ่มขึ้นที่เป็นอิสระ
 จากกัน โดยอัตราการรู้หนังสือของไทยจะเพิ่มขึ้นอย่างมากและเป็นอิสระจากการเพิ่มขึ้นของ
 อัตราการเป็นเขตเมืองตั้งแต่ ปี พ.ศ.๒๕๑๙ เมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองเท่ากับ ๑๖.๕%
 โดยประมาณ โดยสรุปสำหรับการทดสอบสมมุติฐานย่อยข้อที่ ๓.๒ นี้ อัตราการเป็นเขตเมือง
 ของไทยไม่จำเป็นต้องมีอัตราเพิ่มขึ้นถึง ๒๕% เท่ากับที่เลนเนอร์กล่าวไว้เพียงอัตราการเป็น
 เขตเมืองเพิ่มขึ้นถึง ๑๖.๕% การรู้หนังสือของไทยก็มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างมากและเป็น
 อิสระจากการเพิ่มขึ้นของการเป็นเขตเมืองและแม้ว่าในปี พ.ศ.๒๕๕๕ หรืออีกประมาณ ๓๐ ปี
 ข้างหน้าจากการคำนวณอัตราการเพิ่มเฉลี่ยอัตราการเป็นเขตเมืองของไทยจึงจะมีอัตราถึง
 ๒๕% จากแผนภูมิที่ ๒๐ ก็ยังให้เห็นว่าการเป็นเขตเมืองกับการรู้หนังสือที่มีอัตราการเพิ่มขึ้น
 ที่เป็นอิสระจากกันมาตั้งแต่เมื่ออัตราการเพิ่มขึ้นของการเป็นเขตเมืองเพิ่มเพียงแค่ ๑๖.๕%
 เท่านั้น ผู้วิจัยจึงสามารถปฏิเสธสมมุติฐานย่อยข้อ ๓.๒ ได้ด้วยเหตุผลดังกล่าว

จากการทดสอบสมมุติฐานย่อยข้อ ๓.๑ และ ๓.๒ จากแนวความคิดของเลนเนอร์
 กล่าวว่า "เมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองเกิดขึ้น ๑๐% อัตราการรู้หนังสือจะเพิ่มขึ้นอย่าง
 ชัดเจนและพร้อม ๆ กันในทิศทางเดียวกันและเมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองเพิ่มขึ้นถึง ๒๕%
 อัตราการรู้หนังสือก็จะเพิ่มขึ้นอย่างมากและเป็นอิสระจากการเพิ่มขึ้นของอัตราการเป็นเขต
 เมือง" แต่สำหรับการพัฒนาประเทศของไทยในช่วงแผนพัฒนา พบว่า "ในขณะที่อัตราการ
 เป็นเขตเมืองในช่วงต้นของแผนพัฒนามีอัตราเพิ่มขึ้นถึง ๑๓.๑% แล้วก็ตาม อัตราการรู้
 หนังสือก็ได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและพร้อม ๆ กันในทิศทางเดียวกันมีบางช่วงเพิ่มขึ้นพร้อม ๆ
 กัน บางช่วงเพิ่มขึ้นในทิศทางตรงกันข้ามและอัตราการรู้หนังสือของไทยก็เพิ่มขึ้นอย่างมาก
 และเป็นอิสระจากการเพิ่มขึ้นของอัตราการเป็นเขตเมืองเมื่อการเป็นเขตเมืองเพิ่มขึ้นเพียง
 ๑๓% เท่านั้น" ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชรัมม์ และนุคค์ ที่พบว่า "ไม่มีค่าสห-
 สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ชี้ให้เห็นว่าการอ่านออกเขียนได้หรือการรู้หนังสือและความเป็น
 เมืองจะเจริญเติบโตไปด้วยกันในลักษณะของความสัมพันธ์โดยตรงในช่วงที่ประกาศบรรลุ
 ถึงระดับการเป็นเขตเมืองระหว่าง ๑๐-๒๕%"

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ ๔

๔.๑ "เมื่ออัตราการรู้หนังสือเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้น"

จากการทดสอบสมมติฐานข้อที่ ๑ และ ๒ ถ้าจะพิจารณาแค่ความสัมพันธ์ของค่าสหสัมพันธ์ต่าง ๆ เราก็คงพบว่าในการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ต่าง ๆ นี้ การรู้หนังสือและการใช้สื่อมวลชนจะมีความสัมพันธ์ในลักษณะเกือบลูกซึ่งกันและกัน เมื่อตัวแปรการมีส่วนร่วมคือ การเมืองและจะไม่มีความสัมพันธ์กันเมื่อเปลี่ยนเป็นตัวแปรการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ และเมื่อมีการพิจารณาค่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแล้วก็พบว่า ตามแบบจำลองแรก (แผนภูมิที่ ๑๔) การรู้หนังสือจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการใช้สื่อมวลชนเพียง ๒๓ หน่วยของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการใช้สื่อมวลชนและในแบบจำลองที่ ๒ (แผนภูมิที่ ๑๕) พบว่าการใช้สื่อมวลชนมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรู้หนังสือถึง ๗๖ หน่วยของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการใช้สื่อมวลชน ซึ่งผู้วิจัยก็เลือกแบบจำลองที่ ๒ เป็นแบบจำลองการพัฒนาประเทศไทย ฉะนั้นเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการวิจัยกับสมมติฐานย่อยเฉพาะข้อที่ ๔.๑ ที่กล่าวว่า "เมื่ออัตราการรู้หนังสือเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้น" นั้น ผู้วิจัยจึงยอมรับข้อสมมติฐานย่อยนี้แต่มีข้อเพิ่มเติมว่าแม้จะทำให้อัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นแต่ก็น้อยมาก ซึ่งผลการทดสอบนี้ต้องพิจารณาควบคู่กับสมมติฐานย่อยข้อที่ ๔.๒

๔.๒ "เมื่ออัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการรู้หนังสือเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน และมีลักษณะเกือบลูกซึ่งกันและกัน"

การทดสอบสมมติฐานย่อยข้อ ๔.๒ นี้ ก็ใช้เหตุผลเช่นเดียวกับข้อ ๔.๑ โดยเมื่อพิจารณาจากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงที่เลือกแล้วตามแบบจำลองที่ ๒ (แผนภูมิที่ ๑๕) ก็พบว่า "เมื่ออัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการรู้หนังสือเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลง คือการใช้สื่อมวลชนจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรู้หนังสือทุก ๆ ๗๖ หน่วยของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับอัตราการใช้สื่อมวลชน" แต่สำหรับการทดสอบที่ว่า "และมีลักษณะเกือบลูกซึ่งกันและกัน" หรือไม่นั้นต้องพิจารณาควบคู่กันระหว่างสมมติฐานย่อยข้อที่ ๔.๑ และ ๔.๒ ซึ่งก็จะพบว่า "ไม่มีลักษณะเกือบลูกซึ่งกันและกัน" เพราะว่าการใช้สื่อมวลชนจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรู้หนังสือมากกว่าที่การรู้หนังสือจะมีอิทธิพลโดยตรง

ต่อการใช้สื่อมวลชน สำหรับสมมุติฐานข้อที่ ๔.๒ นี้ ผู้วิจัยจึงอาจยอมรับสมมุติฐานในประเด็นที่ว่า "เมื่ออัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นก็จะทำให้อัตราการรู้หนังสือเพิ่มขึ้นเช่นกัน" แต่ปฏิเสธบางส่วนที่ว่า "และมีลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกัน" เพราะว่าไม่มีลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

ฉะนั้นเมื่อนำผลของสมมุติฐานข้อที่ ๔ มาสรุปประเด็นก็จะพบว่าไม่เป็นไปตามแนวความคิดของเลนินเนอร์ที่กล่าวว่า "เมื่อมีการขยายตัวของชุมชนจนกลายเป็นเมืองแล้ว จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ กล่าวคือ ระดับการรู้หนังสือจะเพิ่มขึ้นซึ่งก็ทำให้เกิดการใช้สื่อมวลชนแพร่หลายมากขึ้นด้วยและในทำนองเกี่ยวกับการขยายตัวของ การใช้สื่อมวลชนก็จะช่วยยกระดับการรู้หนังสือให้มากขึ้นด้วยเช่นกัน โดยจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจและเข้าร่วมในทางการเมืองมากขึ้น การเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองนี้เป็นเป้าหมายของสังคมสมัยใหม่สำหรับการพัฒนาของประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยพบว่า "การเป็นเขตเมืองที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้อัตราการรู้หนังสือเพิ่มขึ้นแต่ทำให้เกิดการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการรู้หนังสือไม่มีลักษณะเกื้อกูลกันระหว่างการรู้หนังสือและนำไปสู่การเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจซึ่งเป็นเป้าหมายสำหรับการพัฒนาประเทศไทย โดยการเป็นเขตเมืองก็มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจด้วย การทดสอบนี้สอดคล้องกับแนวความคิดของ ชแรมม์ และนัคค ที่ทดสอบแนวความคิดของเลนินเนอร์แล้วพบว่า "ไม่พบหลักฐานที่สนับสนุนได้ว่าการพัฒนาการรู้หนังสือจะมีสหสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการใช้สื่อมวลชน"

สรุปผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์

จากการทดสอบสมมุติฐานทั้ง ๔ ข้อ ที่ได้ตั้งไว้แล้วนั้น ผู้วิจัยพบว่า สำหรับสมมุติฐานข้อที่ ๑ และ ๒ ผู้วิจัยยอมรับไปบางส่วนและปฏิเสธบางส่วนไม่อาจยอมรับหรือปฏิเสธได้ทั้งหมดว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงและอาจนำมาอธิบายซึ่งกันและกันได้ในระดับสูง ในส่วนของสมมุติฐานข้อที่ ๓ ผู้วิจัยพบว่าอาจปฏิเสธได้ทั้งหมดเพราะว่าตัวแปรการเป็นเขตเมืองและการรู้หนังสือของไทยมิได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในทิศทางเดียวกัน และเมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองของไทยมีอัตราเพียงแค่ว่า ๑๗% เท่านั้น อัตราการรู้หนังสือก็เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและเป็นอิสระจากการเพิ่มขึ้นของการเป็นเขตเมืองและสมมุติฐานข้อที่ ๔

ผู้วิจัยอาจยอมรับได้ว่าเมื่ออัตราการรู้หนังสือเพิ่มขึ้นก็จะทำให้มีการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นด้วย แต่มีข้อเพิ่มเติมจากการทดสอบว่าเพิ่มขึ้นน้อยมาก และเมื่อมีการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นก็จะทำให้อัตราการรู้หนังสือเพิ่มขึ้นอย่างมากเช่นกันและปฏิเสธในประเด็นที่ว่า มีลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกันเพราะว่าจากการวิเคราะห์เชิงเส้นทางแล้วพบว่า เป็นลักษณะของความสัมพันธ์จากตัวแปรการใช้สื่อมวลชนต่อการรู้หนังสือมากกว่า ฉะนั้นจึงเป็นลักษณะของความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวไม่เกื้อกูลซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ ผลของการวิจัยที่สำคัญก็คือ หลังจากเปลี่ยนตัวแปรการมีส่วนร่วมทางการเมืองมาเป็นการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจและวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงเพื่อทดสอบแบบจำลองการพัฒนาประเทศไทยทั้ง ๒ แบบ แล้วผู้วิจัยอาจทดสอบและได้คัดเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุดกล่าวคือ "สำหรับการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองขยายตัวเพิ่มขึ้นก็จะทำให้อัตราการใช้สื่อมวลชนเพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของอัตราการรู้หนังสือที่มีผลต่อการเข้ามีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจซึ่งถือว่าเป็นเป้าหมายที่สำคัญของประเทศ นอกจากนี้ก็ยังพบว่าเมื่ออัตราการเป็นเขตเมืองเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลทางอ้อมต่อการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน" จากข้อค้นพบนี้ทำให้ยืนยันถึงความถูกต้องของวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนา ทั้ง ๕ ฉบับที่ได้มุ่งเป็นทางตันเศรษฐกิจหรือความเป็นอยู่ของประชากรเป็นอันดับแรกหรืออาจกล่าวได้เช่นกันว่าประเทศไทยจะพัฒนาได้ก็ต่อเมื่อคนไทยมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นนั่นเอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย