



บทที่ 2

### วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้มีมาเป็นเวลานาน และเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวแปรแตกต่างกันออกไป ในบทนี้ผู้วิจัย จัดเสนอผลสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาศึกษา ดังต่อไปนี้

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเดิม

บลูม (Bloom 1976) เน้นความสำคัญของความรู้พื้นฐานเดิมมาก ซึ่งจัดไว้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในทฤษฎีการเรียนรู้ของตน และจากการศึกษาของหลายคนสนับสนุนว่าความรู้เดิมเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักเรียน เช่น บราชท์ และ ฮอฟกินส์ (Bloom 1976 : 39-41 citing Bracht and Hopkins : 1972) รายงานว่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนในระดับเกรด 3 กับเกรด 11 เท่ากับ .82 นั่นคือประมาณสองในสามของความแปรปรวนในผลสัมฤทธิ์ของเกรด 11 ที่สามารถพยากรณ์ได้จากผลสัมฤทธิ์ในเกรด 3 นอกจากนี้ยังพบว่าสหสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ในเกรด 7 กับเกรด 11 เท่ากับ .90 นั่นคือ 81% ของความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ในเกรด 11 สามารถพยากรณ์ได้จากผลสัมฤทธิ์ซึ่งผ่านมาแล้ว 4 ปี และจากการศึกษาระยะยาวของเพนน์ (Bloom 1976 : 41 citing Payne) พบว่าผลสัมฤทธิ์ของวิชาเลขคณิตในเกรด 2 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในเกรด 6 ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ประมาณ .70 ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางด้านการอ่านในเกรด 2 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางด้านการอ่านในเกรด 5 ด้วยสหสัมพันธ์ประมาณ .75

ข้อค้นพบที่ได้มีสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ วรณรัตน์ ยิ่งลู่ประเสริฐ (2513 : ง) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนกลุ่มเดียวกัน มีวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ พบว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในทุกหมวดวิชาทั้งแผนกวิทยาศาสตร์และศิลปะ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ ทรงวิทย์ ลูวรรณธาดา (2523 : ง) ซึ่งพบว่าความรู้พื้นฐานเดิมทางคณิตศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัย ซึ่งใช้คะแนนผลการเรียนเดิมร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อศึกษาอิทธิพลหรือค้นหาตัวทำนายที่ดีในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น เทวาริ (Tewari 1980 : 5351-A) ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (basic mathematics) ผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) พบว่าคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แครฟท์ (Kraff 1969 : 3379-A) วอร์ซิงตัน และแกรนท์ (Worthington & Grant 1971: 7-10) เดลมิเพอร์ (Ghasemiper 1978 : 2775-A) และ พรรณทิพา ตั้งอุทัยศักดิ์ (Tangudtaisak 1975 : 3460 - 3461) ได้ศึกษาโดยใช้คะแนนผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาค้นพบว่าคะแนนผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมเป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีที่สุด สำหรับในระดับที่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัย จากการศึกษาของพิเพสสัน เขียวหวาน (2520 : ง-จ) สันทนา สันตโกวิท (2522 : จ) และประนอม ทวีกาญจน์ (2526 : จ) ก็พบว่าผลการเรียนเดิมเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่ แมคเคลแลนด์ (Mc.Clelland 1953 : 110-111 อ้างถึงใน ทศพร ประเสริฐสุข 2524 : 11) ได้กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบที่ผลักดันให้บุคคลต้องการมีสถานะที่สูงขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น มีความต้องการความสำเร็จสูงขึ้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยสร้างเสริมให้มีการพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและจากผลการศึกษาหลายท่านก็สนับสนุนว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น รัสเซลล์ (Russell 1969 : 263) ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเกรด 9 พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สัมพันธ์กับความสามารถด้านการอ่าน เลขคณิต และด้านภาษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .71 , .60 และ .69 ตามลำดับ แรฟฟินี่ (Raffini 1970 : 1085-A) ศึกษาจากกรณีศึกษาพิเศษ พบว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ซอง (Song 1971 : 2571-A) สรุปผลการวิจัยในกลุ่มนักเรียนเกษตรกรรมในเกาหลีใต้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในทุกวิชาที่เรียน ผลสรุปที่ได้มีสอดคล้องกับผลการวิจัยในประเทศไทยของ ราไพพิทย์ ธีรนิติ (2514 : 2) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครู และของ ประสาท บัณฑวี (2516 : 86) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สำหรับผลการวิจัยซึ่งใช้คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อทำนายผลการเรียน ก็พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรที่ดีตัวแปรหนึ่งในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังผลการวิจัยของ พุดดี (Putty 1980 : 5018-A) ศึกษาตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับวิทยาลัย พบว่า เมื่อควบคุมตัวแปรทางด้านเชื้อชาติ และเพศแล้ว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะสัมพันธ์กับผลการเรียนภาษาอังกฤษ ซู (Sue 1983 : 444-A) ใช้ตัวแปรที่ไม่ใช่ด้านสติปัญญา

ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับวิทยาลัย ปรากฏว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ร่วมกับมโนภาพเกี่ยวกับตนเองทางวิชาการ ความวิตกกังวล และความมานะพยายาม สามารถอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ 36% แต่ผลการศึกษาของ สันตโกวิท (2522 : จ-ฉ) ซึ่งใช้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อหาตัวทำนายที่ดีในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และตัวแปรอื่น ๆ อีก 3 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ได้เฉพาะโปรแกรมศิลป-ภาษาฝรั่งเศส แต่ไม่สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์โปรแกรมวิทย์-คณิต

นอกจากนี้ ทศพร ประเสริฐลูข (2524 : ง-ฉ) ได้ศึกษาเพื่อสร้างโมเดล การสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับเด็กด้อยสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผ่านการทดสอบและจัดเป็นเด็กด้อยสัมฤทธิ์ จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม และกลุ่มปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้ง 4 วิชา สูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่างด้านคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งสรุปว่าการเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กด้อยสัมฤทธิ์ได้ยกเว้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง

เฟอร์กี (Furkey 1970 : 2) เชื่อว่ามโนภาพเกี่ยวกับตนเองของเด็ก เป็นแรงผลักดันเบื้องต้น (Primary Force) ที่ทำให้เด็กพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมาย อันมีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บรูโคเวอริ

(Purkey citing Brookover) และสไตน์ (Stein 1971 : 448 - 450) และจากแนวคิดดังกล่าวเป็นเหตุให้นักวิจัยจำนวนมากศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพเกี่ยวกับตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยที่ปรากฏมีทั้งสนับสนุนและขัดแย้งกับแนวความคิดข้างต้น ดังหลักฐานจากผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

มิลล์ (Mill 1975 : 338B-A) ศึกษาความมโนภาพเกี่ยวกับตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาในชั้นเรียนปกติกับที่เรียนแบบไม่มีชั้นเรียน ผลการศึกษาปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับมโนภาพเกี่ยวกับตนเองมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ และผู้เรียนที่เรียนแบบไม่มีชั้นเรียน

โรเจอร์ (Rogers 1978 : 50-57B) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพเกี่ยวกับตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการอ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ถูกจำแนกเป็นเด็กด้อยสัมฤทธิ์ ผลปรากฏว่า เมื่อวิเคราะห์โดยแยกห้องเรียน ทั้งผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและคณิตศาสตร์ต่างมีความสัมพันธ์กับมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง แต่เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่แยกห้องเรียนปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียวที่สัมพันธ์กับมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง แต่ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ผลที่ได้จากการศึกษานี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของทายเลอร์ (Taylor 1980 : 5801-A) ซึ่งพบว่ามโนภาพเกี่ยวกับตนเองเป็นตัวแปรหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .30

สำหรับในประเทศไทย ทองพล บัญฉิ่ง (2516 : 51-53) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางสังคมมีดี มโนภาพเกี่ยวกับตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีมโนภาพ-



ตัวเองกับตนเองสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ รุ่งนภา ทิมะ (2521 : 67) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกตน และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาพบว่า มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกตน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก นักเรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนสูงกว่าจะมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ให้ผลสอดคล้องกันคือ มโนภาพเกี่ยวกับตนเองมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ก็มีงานวิจัยที่ขัดแย้งบางประการ กล่าวคือ ผลการวิจัยของ แจ็คสัน (Jackson 1979 : 1230-A) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพเกี่ยวกับตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหญิงที่ศึกษาอยู่ในระดับวิทยาลัยพบว่า นักเรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองสูงและต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับวิทยาลัยไม่แตกต่างกัน และผลการวิจัยของ ลีจี้ คีร์มุกดา (2511 : 3) ซึ่งศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนชาย หญิง และสหศึกษา แยกตามแผนกวิชาที่เรียน ผลปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างมโนภาพเกี่ยวกับตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในแผนกวิชา และโรงเรียนประเภทต่าง ๆ ยกเว้น กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนหญิงที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนหญิงล้วน มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางลบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความถนัดทางการเรียน

คาโรล (Carroll 1963 : 724 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด 2524 : 32) นิยามความถนัดว่าเป็นจำนวนเวลาที่ผู้เรียนต้องการใช้ในการเรียน ยิ่งต้องการเวลาเรียนน้อยก็ยิ่งมีความถนัดสูง การที่ผู้เรียนมีความถนัดแตกต่างกัน ความต้องการเวลาเรียนจึง

แตกต่างกัน แต่เวลาที่ครูสอนในแต่ละครั้งในชั้นเรียนจะเท่ากันสำหรับเด็กทุกคน ผู้ที่มีความถนัดสูงจะเรียนได้มากกว่าผู้ที่มีความถนัดต่ำ จึงเป็นผลให้เกิดความแปรปรวนในผลการเรียน จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับผลการเรียน ดังผลการศึกษาต่อไปนี้

จอห์นสัน (Johnson 1978 : 2854-A) ศึกษาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเคมีและฟิสิกส์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในทวีปอเมริกาใต้ พบว่าความถนัดทางการเรียนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดกับต่อผลการเรียนเคมีและฟิสิกส์ แอดวาร์ด (Edward 1983 : 420-A) ศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่สามารถทำนายผลการเรียนวิชาดนตรี ผลการศึกษาพบว่า ความถนัดทางดนตรีร่วมกับ การมีเปียโนที่บ้าน และจำนวนปีที่เข้าร่วมในการเล่นดนตรีที่ว่าง (Number of Years in Ensemble) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนวิชาดนตรีได้ร้อยละ 44

นอกจากนี้ก็มีผู้ศึกษาถึงองค์ประกอบความถนัดทางการเรียนบางประการที่สัมพันธ์กับผลการเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น โดอิคแมน (Doigman 1971 : 3344-A) พบว่าคะแนนจากแบบสอบถามความถนัด D.A.T. (Differential Aptitude Test) ด้านจำนวน และด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ สามารถทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ได้ดี พิบูล เกตุประดิษฐ์ (2522 : 69-71) ศึกษาองค์ประกอบความถนัดที่สัมพันธ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าองค์ประกอบความถนัดทางการเรียนด้านจำนวน ด้านเหตุผล และด้านมิติสัมพันธ์ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่จากผลการศึกษาของ เลตนา ทองรักษ์ (2524 : 4) พบว่าความสามารถด้านจำนวนและด้านเหตุผลเชิงนามธรรม สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ร้อยละ 55 สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ ลูชาติ สัตระกุล (2524 : 67) พบว่าความสามารถด้านภาษาและด้านเหตุผล เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น



มัธยมศึกษาปีที่ 1 และ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2511 : 73-79) ศึกษาสมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าสมรรถภาพสมองด้านการจำ ภาษา เหตุผล และความคล่องแคล่วในการใช้คำ สัมพันธ์กับความความสามารถในการเขียนเรียงความ และมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้งสี่กับตัวเกณฑ์เท่ากับ .32

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการสอน

ครุเห็นว่ามิตบาทที่สำคัญที่สุดในการดำเนินการเรียนการสอน การสอนที่มีคุณภาพจะอำนวยความสะดวกการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูง ดังนั้นพฤติกรรมการสอนของครูจึงเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างมาก ในประเทศไทยมีผู้สนใจศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูไว้มาก ซึ่งให้ข้อค้นพบที่สอดคล้องกันว่า ครูประถมศึกษาส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการสอนที่ยึด ครูเป็นจุดศูนย์กลาง ครูมีบทบาทมากเกินไปในการเรียนการสอน การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกมีน้อย และยังมีพฤติกรรมการสอนที่ไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอน นอกจากงานสอนแล้วครูยังมีงานอื่น ๆ ที่ต้องปฏิบัติอีกหลายอย่าง และการปฏิบัติงานสอนของครูโดยเฉลี่ยแล้วในวันหนึ่ง ๆ ครูใช้เวลาไม่ถึง 1 ใน 3 ของเวลาทั้งหมด (ธีระ รุญเจริญและคณะ 2526 : 17)

สำหรับงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้

เรดฟิลด์ และ รูสโซ (Redfield & Rousseau 1981 : 237-245) ได้ศึกษาโดยนำเทคนิค Meta-analysis มาใช้ในการสังเคราะห์ข้อค้นพบที่ได้จากการทดลองในงานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการใช้คำถามของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาครั้งนี้ใช้รายงานวิจัย 20 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้



คำถามที่ต้องการให้นักเรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการให้คำตอบ (higher cognitive questions) และคำถามที่เกี่ยวข้องกับความจำข้อเท็จจริงต่าง ๆ (lower cognitive questions) ผลการศึกษาปรากฏว่า การใช้คำถาม higher cognitive จะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เป็นกลุ่มควบคุม นั่นคือ การใช้คำถามที่เป็น higher cognitive สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอนอย่างหนึ่งที่จะทำให้ให้นักเรียนได้รับผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวัง

กราวส์ และ กูด (Grouws & Good 1983 : 127-144) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของครูที่มีผลต่อการเรียนการสอนว่า การสอนอย่างตั้งใจจริง (active teaching) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนเริ่มบทเรียนจะทำให้ให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น เพราะครูที่สอนอย่างตั้งใจจริงจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของสิ่งที่สอนและสามารถอธิบายความหมายได้อย่างชัดเจน จัดกิจกรรมการสอนได้อย่างเหมาะสม และได้เตรียมการเรื่องดังกล่าวไว้ก่อนที่จะกำหนดงานให้นักเรียนทำ เอาใจใส่และสนใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นประการสำคัญ หากนักเรียนไม่เข้าใจก็พร้อมที่จะสอนใหม่เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้น กราวส์ และ กูด ได้ทดลองการสอนแบบ active teaching ในการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยการแนะนำวิธีการสอนข้างต้นให้กับครูในกลุ่มทดลอง ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก็ดีกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังใช้วิธีการดังกล่าวในการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีผลในการสอนที่ดีเห็นได้เช่นกัน ผลจากการทดลองนี้แสดงว่าพฤติกรรมการสอนของครูมีผลสำคัญต่อการเรียนของนักเรียนสูงมาก และสามารถฝึกอบรมให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่มีคุณภาพสูงได้

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย พบว่าคุณภาพการสอนตามแนวคิดของ บลูม (Bloom) ซึ่งเป็นการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น ความสามารถในการเล่นบทบาทเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความรอบรู้ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

ในกิจกรรมอย่างเหมาะสม การให้สิ่งเสริมแรง การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการแก้ไขข้อบกพร่องจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังเช่น ผลการวิจัยของสำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (1978 อ้างถึงในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา 2524 : 5) ซึ่งศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า เวลาที่ใช้ในการเรียนและคุณภาพของการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญชม ศิริละอาต (2524 : 26-27) พบว่าคุณภาพของการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่นเดียวกับประนอม ทวีกาญจน์ (2526 : 48) พบว่าคุณภาพของการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

#### งานวิจัยที่เกี่ยวกับความเป็นผู้นำด้านวิชาการของครูใหญ่

ณรงค์ บุญมี (2521 : 3) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของครูใหญ่ไว้ว่า งานที่สำคัญของครูใหญ่คือ การให้การศึกษาแก่นักเรียน ซึ่งครูใหญ่อาจจะไม่ได้ดำเนินการด้วยตนเอง แต่ครูใหญ่จำเป็นต้องมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ในโรงเรียนของตน เพื่อครูใหญ่จะได้เป็นผู้คอยให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือครูที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานนั้นละดวงยิ่งขึ้น แต่จากรายงานการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการศึกษาประชาบาล (2526 : 27) ซึ่งศึกษาโดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการในโรงเรียนประชาบาล 4 โรงเรียน พบว่าถ้าแบ่งงานใหญ่ๆ ของครูใหญ่ออกเป็นงานด้านบริหารงานวิชาการและงานธุรการ จะพบว่าครูใหญ่ปฏิบัติงานวิชาการน้อยที่สุด ครูใหญ่ไม่มีการวางแผนงานโรงเรียนอย่างจริงจัง เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ สำเร็จ บุญชัย (2518 : 83) ซึ่งศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิชาการของครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าครูใหญ่มีความเข้าใจในงานวิชาการ

อยู่ในระดับปานกลาง ครูใหญ่ที่มีวุฒิสูงมีความเข้าใจงานวิชาการสูงกว่าครูใหญ่ที่มีวุฒิต่ำ แต่ครูใหญ่ที่มีอายุราชการสูงมีประสบการณ์การเป็นครูใหญ่นานจะมีความเข้าใจในงานวิชาการต่ำ ส่วนอำนวยการ วังชันนอม (2521 : 47) ได้ศึกษาบทบาททางวิชาการของครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐมพบว่า บทบาททางวิชาการที่ควรจะเป็นกับบทบาทที่ครูใหญ่ปฏิบัติจริงนั้นแตกต่างกัน และพบว่าบทบาทที่ปฏิบัติจริงของครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กแตกต่างกัน ข้อค้นพบนี้ไม่แตกต่างจากผลการวิจัยของ บัญญา แก้วกัญ (2524 : 52) ซึ่งศึกษามาจากกลุ่มตัวอย่างสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

สำหรับงานวิจัย ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำทางวิชาการของครูใหญ่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่ายังมีน้อยมาก ในต่างประเทศงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมความเป็นผู้นำกับผลการเรียน เช่น สีน (Jean 1982 : 1755-A) พบว่าโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านสูง ครูใหญ่จะมีพฤติกรรมความเป็นผู้นำด้านการพิจารณา (Consideration) และด้านการริเริ่ม (Initiating) สูง โรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำ ครูใหญ่จะมีพฤติกรรมด้านการพิจารณาสูง แต่จะมีพฤติกรรมด้านการริเริ่มต่ำ สำหรับในประเทศไทย ธีระ รุญเจริญ และคณะ (2526 : 73) ได้ศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และคิดค่าสูตรของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาปรากฏว่า ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของครูใหญ่ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ อีก 6 ตัว สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาภาษาไทยได้ประมาณ 28% และวิชาคณิตศาสตร์ได้ประมาณ 17%



### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

ทัศนคติเป็นสภาพความคิดเห็น ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็นสามลักษณะ คือ ทัศนคติเชิงนิมาน (Positive Attitude) เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ ทัศนคติเชิงนิเลส (Negative Attitude) เป็นการแสดงออกตรงกันข้ามกับทัศนคติเชิงนิมาน และทัศนคติที่เป็นกลาง ๆ ซึ่งเป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทั้งทัศนคติเชิงนิมานและทัศนคติเชิงนิเลส เช่น รู้สึกเฉย ๆ เป็นต้น การมีทัศนคติเชิงนิมานต่อสิ่งใดก็ย่อมมีจิตใจจดจ่อมีสมาธิในสิ่งนั้น และใช้เวลาทำสิ่งนั้นมากขึ้น ทัศนคติเชิงนิเลสมีส่วนช่วยย่ำให้โอกาสที่จะได้รับความสำเร็จในด้านนั้นได้มากขึ้น ตรงกันข้ามกับการมีทัศนคติเชิงนิเลส ย่อมจะขาดความเอาใจใส่ ขาดสมาธิ ใช้เวลาทำสิ่งนั้นน้อย โอกาสที่จะได้รับความสำเร็จก็ย่อมน้อยลง

ผลจากการศึกษาของหลายคนพบว่า ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เช่น แมสแตนทูกุโอโน (Mastantuono 1971 : 240-A) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกรด 3 และเกรด 5 ในโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้แบบวัดทัศนคติทางคณิตศาสตร์ที่แตกต่างกัน 4 ชนิด พบว่าคะแนนจากแบบวัดทัศนคติทางคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ชนิด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนทัศนคติทางคณิตศาสตร์สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ลู่ เทพ บุตรภักดิ์หา (2517 : 57-58) และวัดนา หงษ์งู (2523 : 50-57) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ จันทร์เพ็ญ ธนาคุภกรกุล (2525 : 55) ซึ่งพบว่า ทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ร่วมกับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ 59.59% แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของอเบเรโก (Abrezo 1966 : 206-208) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนแผนเก่าและแผนใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4 มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ผลการ

วิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติทางคณิตศาสตร์ ทั้งแผนเก่าและแผนใหม่ และไม่มีความแตกต่างของทัศนคติทางคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ในปี ค.ศ. 1970 ฟรานซิส (Francies 1971 : 1333-A) ศึกษาทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 4 และ 6 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่างกัน พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

นอกจากนี้ อรชชา เจริญพร (2525 : 41-44) ก็ได้ศึกษาผลของเงื่อนไขของการแข่งขันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 125 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่มีการแข่งขันเป็นรายบุคคล กลุ่มทดลองที่มีการแข่งขันเป็นกลุ่ม และกลุ่มควบคุม ทำการทดลองสอนทั้ง 3 กลุ่มจนจบบทเรียน แล้วให้นักเรียนทำแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

เด็กจะมีความพร้อมในการเรียน ถ้าบ้านมีบรรยากาศที่ส่งเสริมให้หน้าเรียน คือ มีความเข้าใจดีต่อกัน ไม่สร้างความหวาดหวั่น วิตกกังวล ให้เกิดกับอารมณ์ของเด็ก (อรพินทร์ ชูชม 2523 : 18) และจากการวิจัยของ มอร์โรว์ และวิลสัน (Morrow and Wilson 1961 : 503-514) พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีพ่อแม่ที่ให้คำชมเชย ยอมรับ แสดงความสนใจและเข้าใจ ทำให้เด็กมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ส่วนนักเรียนที่เป็นเด็กก้อยสัมฤทธิ์นั้น มีพ่อแม่ที่ชอบข่มขู่ เข้มงวด



กวตซันเต็กคนเกินไป ลงโทษเด็กบ่อย ๆ หรือมีละนั้นก็ให้ความคุ้มครองปกป้องเด็กมากเกินไป บรรยากาศภายในบ้านมีความตึงเครียดและขัดแย้งกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลูว์ญา คิริตันติกร (2512 : 27-31) ซึ่งพบว่า สภาพแวดล้อมทางบ้านที่ทำให้เด็กเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี ได้แก่ การมีสัมพันธอันดีระหว่างบุคคลในบ้าน กับเด็กเรียน อาชีพของผู้ปกครอง การรู้จักแบ่งเวลาในการทำงาน เด็กเรียนไม่ต้องทำงานมากเกินไป นักเรียนรู้สึกสบายใจ อบอุ่นใจขณะอยู่ที่บ้านและขณะทำการบ้าน มีผู้แนะนำขณะทำการบ้าน เช่นเดียวกับผลการวิจัยของอรพินทร ฐุขม (2522 : 97-98) ธีระ รุญเจริญ และคณะ (2526 : 66-73) พบว่าความสัมพันธ์ภายในครอบครัว (ความอบอุ่นในครอบครัว) มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นอกจากนี้จากผลการวิจัยของ ชอร์ และ ไลแมน (Shore & Leiman 1960 : 391) พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีอัตราการตาที่เอาใจใส่ใน เรื่องการเรียนของบุตรมากกว่าอัตราการตาของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และผู้ปกครองจำนวนมากของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จะไม่ให้ความสนใจในเรื่องการเรียน และการวางแผนเรื่องการเรียนของนักศึกษาในความปกครอง

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ

ตัวแปรด้านเศรษฐกิจ เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้ เพราะการศึกษาไม่ว่าระดับใดจำเป็นต้องใช้ปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นส่วนส่งเสริมให้สามารถศึกษาได้สำเร็จตามความต้องการ

ผลการศึกษาของหลายคนพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น การ์ริสัน คิงสตันและ แมคโดแนลด์ (Garrison, Kingston & Mc. Donald 1964 : 415) พบว่าเด็กที่มาจากรอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและ

สังคมไม่ดี จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ดอยซ์ และ บราวน์ (Deutsch & Brown 1964 : 24-25) ที่พบว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต่ำเช่นกัน

วิกเตอร์ (Victor 1983 : 2533-A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมกับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งได้จากการแก้โจทย์ปัญหาที่แตกต่างกัน 3 วิธี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4 และ 6 ในคอัสตารีกา พบว่า นักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงจะมีผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โรเจอร์ (Roger 1983 : 3795-A) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางบ้าน ทางโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน ด้านความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ และ Self esteem กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน เกรด 5 จำนวน 1,660 คน ทางตอนใต้ของออนตาริโอ พบว่าสภาพแวดล้อมทางบ้านซึ่งวัดด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน สำหรับความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ Self esteem กับสภาพแวดล้อมทางบ้านและทางโรงเรียนนั้น มีความสัมพันธ์ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

สำหรับในประเทศไทย อรพินทร ฐอฆ (2523 : 72) ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โปรแกรม วิทยุ-คณิต ศิลป์-คณิต และ ศิลป์-ภาษา ผลการศึกษาพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับโปรแกรม วิทยุ-คณิต และโปรแกรม ศิลป์-คณิต แต่เมื่อใช้ตัวแปรด้านฐานะทางเศรษฐกิจร่วมกับตัวแปร

อื่น ๆ อีก 10 ตัว เพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 3 โปรแกรม ปรากฏว่าเมื่อเพิ่มตัวแปรด้านฐานะทางเศรษฐกิจเข้าไปในสมการทำนายแล้ว ไม่ได้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำนาย ขึ้นมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยในโครงการประเมินประสิทธิภาพการประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2526 : 161-163 ) ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) เพื่อหารูปแบบที่ใช้อธิบายสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน พบว่า สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (วัดจากจำนวนเงินที่ได้นำมาโรงเรียน) มีอิทธิพลรวมสูงสุดเท่ากับ .61 แยกเป็นอิทธิพลทางตรง 0.39 และอิทธิพลทางอ้อม 0.22 ข้อค้นพบที่ได้มีแตกต่างจากผลการวิจัยของเสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2514 : 49-59) สุระศักดิ์ อมรรัตน์ศักดิ์ (2521 : 60-62) พิศุฑฒิน เขียวหวาน (2521 : 111-112) และประนอม ทวีภาณุจันทร์ (2526 : 48) ซึ่งพบว่าตัวแปรทางด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่าตัวแปรอื่น ๆ หรือเกือบไม่มีผลเลย

จากการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะเห็นว่าการศึกษเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นหัวข้อที่มีการศึกษากันอย่างมากมายและศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ กัน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เล่นรูปแบบ (model) เพื่ออธิบายว่าความแปรปรวนของผลการเรียนมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรอะไรบ้าง ดังรูปแบบต่าง ๆ ดังมี

คาโรล (Carroll 1963 : 730 อ้างถึงในบุญยม คีรีละอาด 2514 : 1-2) ได้เล่นรูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยเขียนในรูปสมการฟังก์ชันได้ดังนี้

$$\text{ระดับของการเรียนรู้} = f \left( \frac{\text{เวลาที่ใช้จริง}}{\text{เวลาที่ต้องการใช้}} \right)$$

จากรูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียนของคาโรล สรุปลงได้ว่า ตัวกำหนดผลการเรียนตามรูปแบบของคาโรล คือ เวลาที่ใช้จริงในการเรียน (time actually spent) กับเวลาที่ต้องการใช้ในการเรียน (time needed) กล่าวคือ ถ้าให้เวลาที่นักเรียนแต่ละคนต้องการใช้ในการเรียนบางระดับและถ้านักเรียนได้ใช้เวลาที่ต้องการนั้นแล้ว นักเรียนคนนั้นก็จะมีบรรลุผลการเรียนรู้ในระดับนั้น คาโรลเชื่อว่า เวลาที่ใช้จริงและเวลาที่ต้องการใช้ได้รับอิทธิพลจากคุณลักษณะของการสอนและคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียน เวลาที่ใช้จริงหมายถึง เวลาที่นักเรียนใช้อย่างตั้งใจและพยายามเรียนในแต่ละหน่วย เวลาที่ใช้จริงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสองประการคือ ความพากเพียรในการเรียนของนักเรียน กับโอกาสในการเรียนหรือเวลาที่อนุญาตให้ใช้ในการเรียน ส่วนเวลาที่ต้องการใช้หมายถึง เวลาที่นักเรียนจำเป็นต้องใช้จึงจะสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ เวลาที่ต้องการใช้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสามประการคือ ความถนัดในการเรียนวิชานั้นของนักเรียน คุณภาพของการเรียน และความสามารถในการเข้าใจการสอนของนักเรียน ดังรายละเอียดของรูปแบบต่อไปนี้

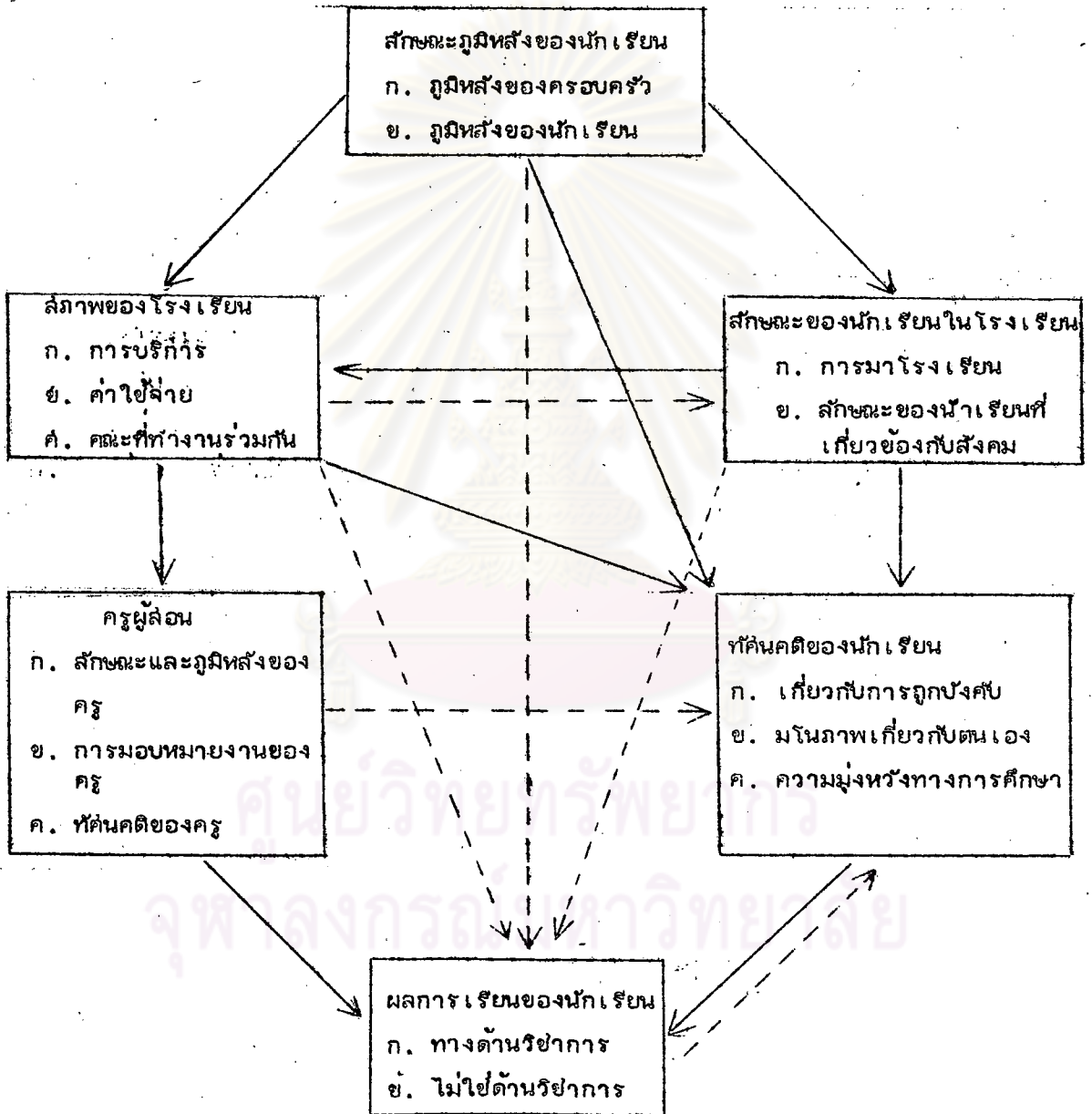
$$\text{ระดับของการเรียนรู้} = f \left( \begin{array}{ll} 1. \text{ ความพากเพียร} & 2. \text{ เวลาที่อนุญาตให้ใช้} \\ 3. \text{ ความถนัด} & 4. \text{ คุณภาพของการสอน} \\ 5. \text{ ความสามารถในการเข้าใจการสอน} \end{array} \right)$$

ตามรูปแบบการเรียนรู้ของคาโรลนี้ ถ้านักเรียนมีความถนัดสูง มีความสามารถในการเข้าใจการสอนสูง และเรียนในสภาพที่มีคุณภาพของการสอนสูง ตลอดจนถึงมีความพากเพียรสูง และมีเวลาในการเรียนอย่างเพียงพอแล้ว ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนก็จะสูงตามไปด้วย

กลาสแมน และมิเนอวอฟ (Glassman & Biniaminov 1931 : 536 - 537) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนของนักเรียน โดยศึกษาองค์ประกอบด้าน ลักษณะภูมิหลังของนักเรียน (Student Background Characteristics)



ลักษณะของนักเรียนในโรงเรียน (School-related Student Charecteristics)  
ทัศนคติของนักเรียน (Student Attitudes) สภาพของโรงเรียน (School  
Conditions) และด้าน ครูผู้สอน (Instructional Personal) พบว่ามีผลดัง  
แผนภาพต่อไปนี้



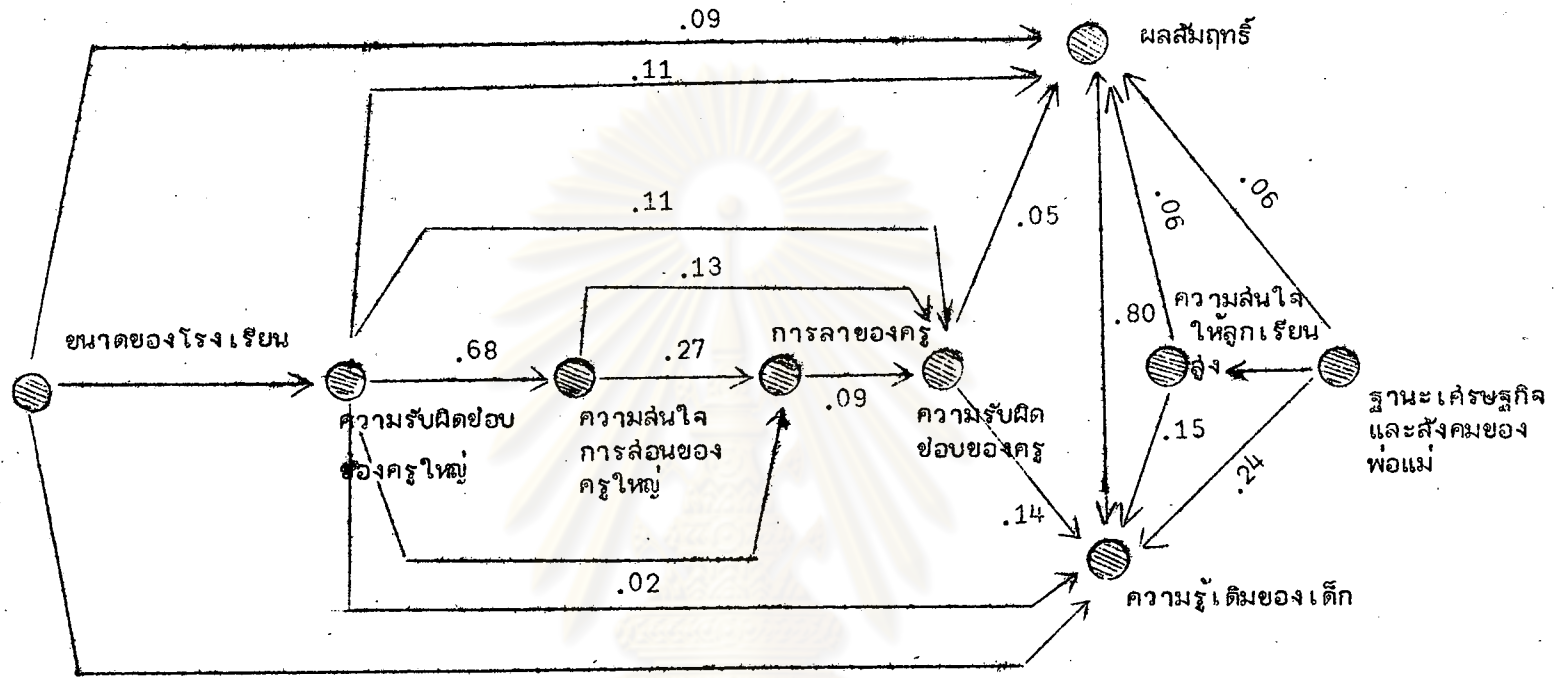
————> ผลทางตรงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ  
- - - - -> ผลทางตรงที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



จากแผนภาพ แสดงว่า ในบรรดาองค์ประกอบดังกล่าว ลักษณะภูมิหลังของนักเรียนเป็นองค์ประกอบหลักที่มีความสำคัญในการส่งผลหรือมีอิทธิพลโดยตรงต่อสภาพของโรงเรียน ลักษณะของนักเรียนในโรงเรียน และทัศนคติของนักเรียน ในทำนองเดียวกันสภาพของโรงเรียนมีอิทธิพลโดยตรงต่อครูผู้สอนและทัศนคติของนักเรียน ลักษณะของนักเรียนในโรงเรียนมีอิทธิพลโดยตรงต่อทัศนคติของนักเรียนและสภาพของโรงเรียน องค์ประกอบที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเรียนของนักเรียน คือ ครูผู้สอนและทัศนคติของนักเรียน นอกจากนี้ลักษณะภูมิหลังของนักเรียน ลักษณะของนักเรียนในโรงเรียน และสภาพของโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนของนักเรียนในบางส่วน (some cases) แต่ องค์ประกอบทั้งสามก็มีอิทธิพลโดยตรงต่อองค์ประกอบที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเรียนของนักเรียน ดังได้กล่าวมาแล้ว

กมล สุตประเสริฐ (2524 : 22-24) ได้ศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causal relation) เพื่อค้นหาว่าปัจจัยอะไรเป็นสาเหตุโดยตรงต่อการทำให้เด็กเรียนได้คะแนนสูง อะไรเป็นสาเหตุทางอ้อม พบว่ามีผลดังแผนภาพต่อไปนี้

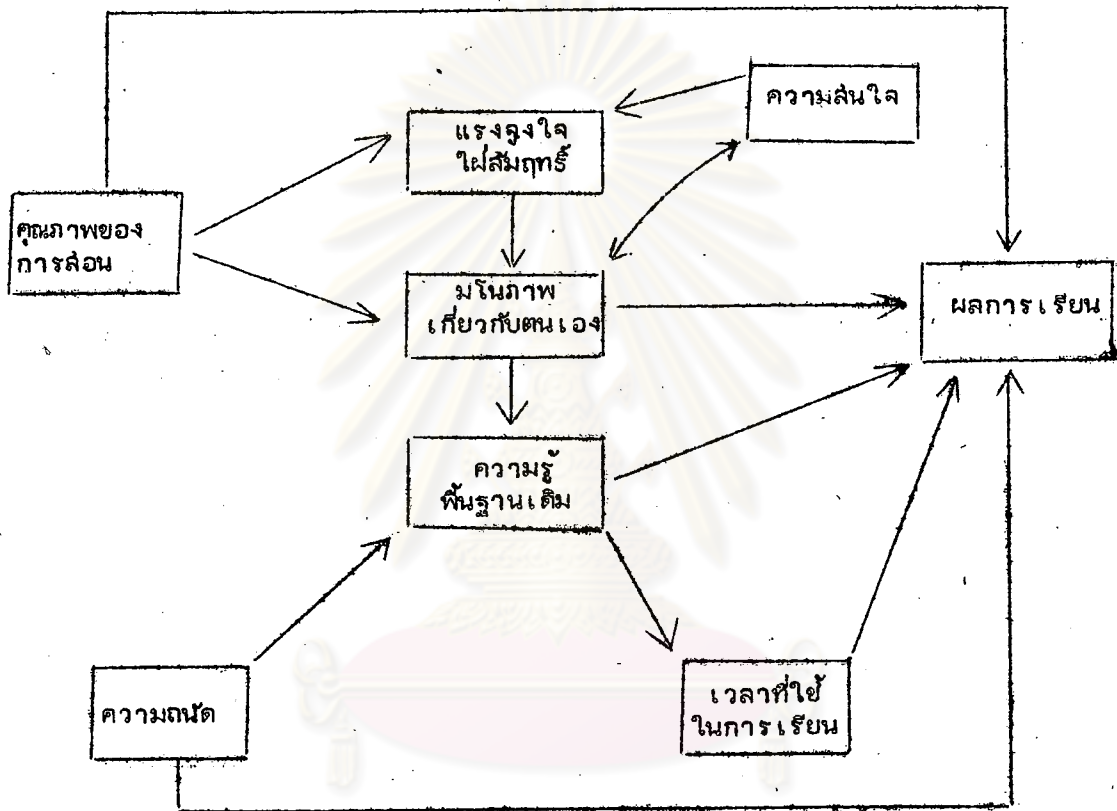
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากแผนภาพสรุปได้ว่า สาเหตุทางตรงที่ทำให้เด็กเรียนแล้วสอบได้คะแนนสูง ได้แก่ ความรู้เดิมของเด็กเอง ซึ่งส่งผลทำให้เด็กมีความสำเร็จได้มากกว่าปัจจัยอื่น ๆ สาเหตุทางตรงรองลงมาได้แก่ ความรับผิดชอบของครูใหญ่ ขนาดของโรงเรียน และฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของพ่อแม่ ในแง่ของอิทธิพลหรือสาเหตุทางอ้อมนั้น ปัจจัยที่ช่วยเสริมความรู้เดิมของเด็กได้แก่ ความรับผิดชอบของครูประจำชั้น ความสนใจให้ลูกเรียนสูง และฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของพ่อแม่

11/15/2564

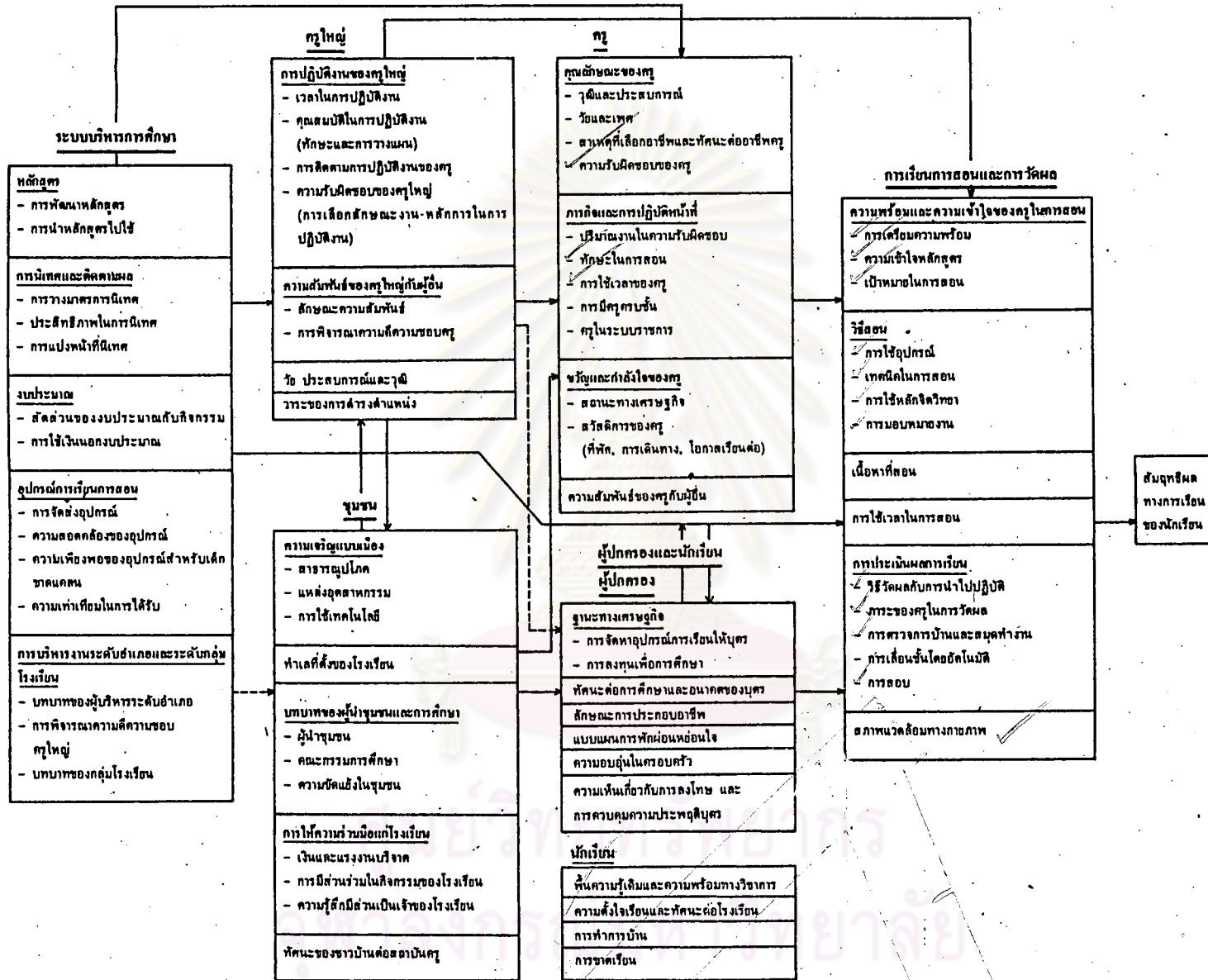
บุญชม ศิริสละอาต (กรมวิยาการ 2524: 19) ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ  
ของผลการเรียนในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง จำนวน 1,415  
คน ผลการวิจัย พบรูปแบบแสดงสาเหตุของผลการเรียนในโรงเรียนดังนี้



จากรูปแบบผลการเรียนในโรงเรียน ของบุญชม ศิริสละอาต แสดงว่า ตัวแปร  
ที่มีอิทธิพลทั้งในรูปแบบที่เป็นสาเหตุโดยตรงและทางอ้อมต่อผลการเรียน มีสี่ตัวแปร ได้แก่  
ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัด มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง คุณภาพของการสอน ตัวแปรที่มี  
อิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อผลการเรียน มีตัวแปรเดียวคือ เวลาที่ใช้ในการ  
เรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทางอ้อม มีสองตัวแปร ได้แก่ ความสนใจ และ  
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

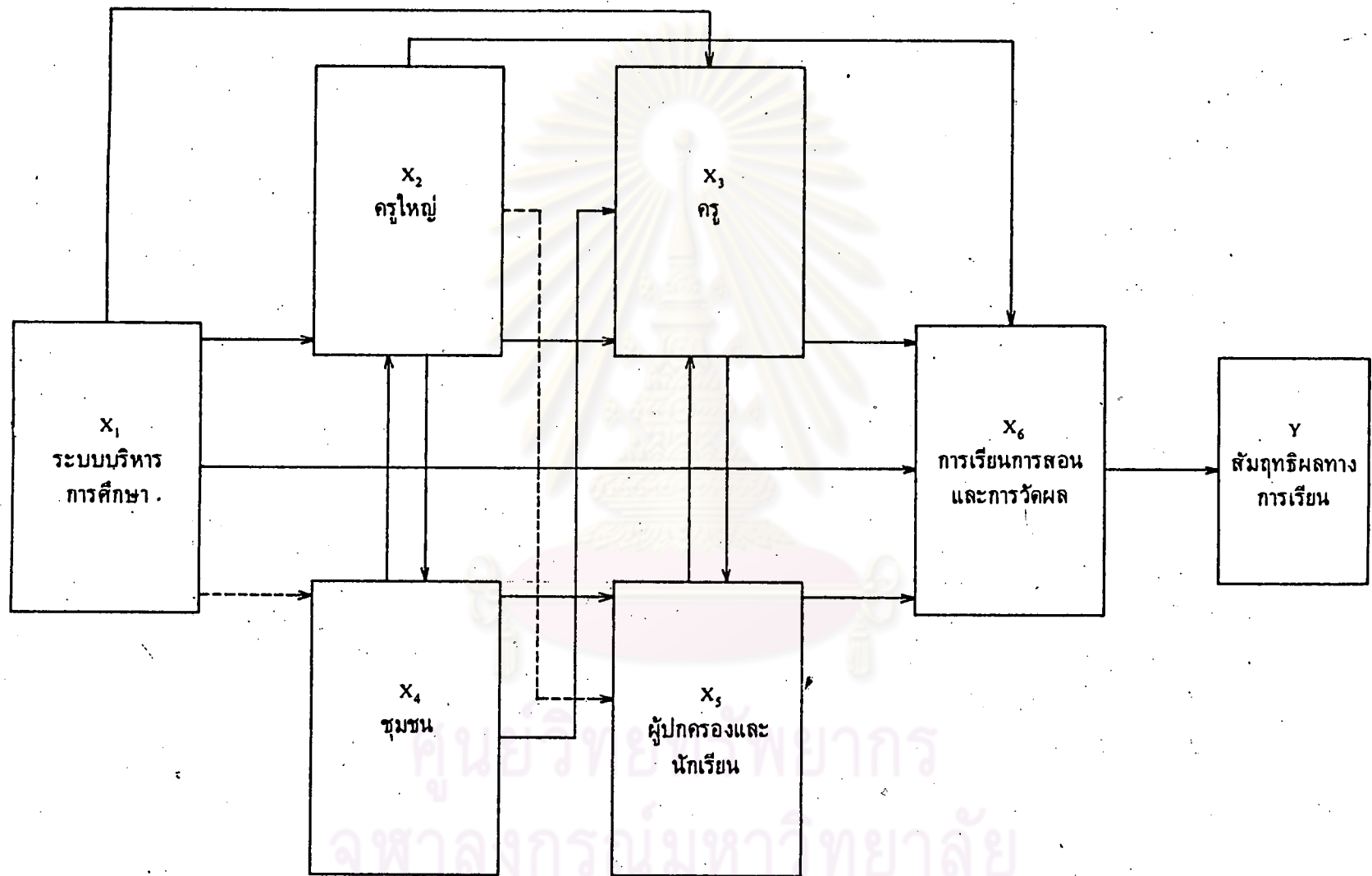
จากรายงานวิจัยโครงการวิจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการศึกษาประจำบาลของ  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และ  
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526 : 70-74) ผลการศึกษาพบว่า  
ปัจจัย 6 ด้าน ได้แก่ ระบบบริหารการศึกษา ครูใหญ่ ครู การเรียนการสอนและการ  
วัดผล ชุมชน และนักเรียนและผู้ปกครอง ได้ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน  
ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 2 และแผนภูมิที่ 3

จากแผนภูมิที่ 2 แสดงว่าปัจจัยด้านระบบบริหารการศึกษา ( $X_1$ ) ส่งผลโดยตรงไปยังปัจจัยด้านครูใหญ่ ( $X_2$ ) ปัจจัยด้านครู ( $X_3$ ) และปัจจัยด้านการเรียนการสอนและการวัดผล ( $X_6$ ) ในขณะที่เดียวกันปัจจัยด้านระบบบริหารนี้ก็ส่งผลทางอ้อมไปยังปัจจัยเกี่ยวกับชุมชน ( $X_4$ ) ส่วนปัจจัยเกี่ยวกับครูใหญ่ ( $X_2$ ) ส่งผลโดยตรงไปยังปัจจัยเกี่ยวกับครู ( $X_3$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการวัดผล ( $X_6$ ) และปัจจัยเกี่ยวกับชุมชน ( $X_4$ ) และส่งผลทางอ้อมไปยังปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองและนักเรียน ( $X_5$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับครู ( $X_3$ ) ส่งผลโดยตรงไปยังปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการวัดผล ( $X_6$ ) และปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองและนักเรียน ( $X_5$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับชุมชน ( $X_4$ ) ส่งผลโดยตรงไปยังปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองและนักเรียน ( $X_5$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับครูใหญ่ ( $X_2$ ) และปัจจัยเกี่ยวกับครู ( $X_3$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองและนักเรียน ( $X_5$ ) ส่งผลโดยตรงไปยังปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการวัดผล ( $X_6$ ) และปัจจัยเกี่ยวกับครู ( $X_3$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการวัดผล ( $X_6$ ) ได้รับผลกระทบโดยตรงจากปัจจัยเกี่ยวกับระบบบริหารการศึกษา ( $X_1$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับครูใหญ่ ( $X_2$ ) ปัจจัยเกี่ยวกับครู ( $X_3$ ) และปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองและนักเรียน ( $X_5$ ) แล้วส่งผลโดยตรงไปยังสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน ( $Y$ )



แผนภูมิที่ 2 รายละเอียด ในปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน





แผนภูมิที่ 8 ภาพสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่างๆ กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

ดังนั้นจะเห็นว่าปัจจัยประกอบหลายอย่าง ที่เกี่ยวข้องกันผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาองค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ทักษะคิดต่อวิชาที่เรียน ความรู้พื้นฐานเดิม และความถนัดทางการเรียน องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ได้แก่ ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของครูใหญ่ และคุณภาพของการสอน และองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ผู้วิจัยต้องการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relation) ระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย