

# Causal Factors Influencing to Art Achievement Students of The Second Year Architectural Technology Vocational Diploma

**Teerayout Rascha**

M.I.Ed.(Vocational Curriculum and Instruction), Lecturer  
Department of Education, Faculty of Education  
Prince of Songkla University  
E-mail: rteerayo@bunga.pn.psu.ac.th

## Abstract

The purposes of this study were to develop the linear structural relationship model between causal factors and the art learning achievement and to study the relationship between causal factors and art achievement of the second year Architectural Technology Vocational Diploma students. The subject of this study was 188 students Stratified Random Sampled from the second year Architectural Technology Vocational Diploma. Data were collected by using a questionnaire and a test. Basic statistics were used to analyze the background of the sample. The LISREL program version 8.14 was used to test the consistency of the development causal relationship model and the empirical data.

The results were as follow

1. The linear structural relationship model was consisted with 3 factors: home environment factor, school factor and student characteristics factor. The development model was consisted with empirical data with chi-square = 31.43 (Prob. = 0.44) GFI = 0.966 and AGFI = 0.92
2. The relationship between the causal factors and art achievement accounted for 88.00% of the variance that had significant effects on art achievement were school factor and student characteristics factor.

**Keywords:** art achievement, causal factors, linear structural relationship model

## ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

ธีระยุทธ รัชชะ

คอ.ม.(หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา), อาจารย์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

E-mail: rteerayo@bunga.pn.psu.ac.th

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นและเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2543 สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิคกรมอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 188 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามกับแบบทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการหาค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร และตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมลิซเรล 8.14 ผลการวิจัยสรุปว่า

1. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน และพบว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความตรงของโมเดลพิจารณาได้จากค่าไคสแควร์ เท่ากับ 31.43 ( $p = 0.44$ ) มีดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.966 ดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่า (AGFI) เท่ากับ 0.92

2. ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88 ( $R^2 = 0.88$ ) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะของผู้เรียน

คำสำคัญ: ปัจจัยเชิงสาเหตุ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ, โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น

### บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ เช่น ประชาชนภายในประเทศขาดความรู้ ความสามารถ

การที่จะนำพาประเทศให้ผ่านพ้นวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจครั้งนี้ได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นนักธุรกิจ นักการเมือง พ่อค้าและประชาชน

เป็นต้น และสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเร่งรัดพัฒนามากที่สุดคือ ทรัพยากรมนุษย์ เพราะมนุษย์ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมากที่สุดของประเทศ ถ้าทรัพยากรมนุษย์ในประเทศมีคุณภาพก็จะทำให้ประเทศมีการพัฒนาและมีความเจริญตามไปด้วย การที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้นั้น ต้องอาศัยการศึกษา (วิรัช กมุทมาศ, 2528, 48) เพราะการศึกษาเป็นพื้นฐานของกระบวนการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถ และความเจริญงอกงามของบุคคลเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต เสริมสร้างการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ (สิทธิชัย ธาดานิติ, 2524, 5-6) จะเห็นได้ว่าการศึกษาคือกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเหล่านี้จะนำไปสู่การค้นพบความต้องการและความถนัดในตนเองของผู้เรียนในการที่จะนำความรู้และการค้นพบไปเลือกประกอบอาชีพในอนาคต เนื่องจากในปัจจุบันมีอาชีพอยู่หลายประเภท มนุษย์จึงจำเป็นต้องตัดสินใจในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ และความถนัดของตนเอง (Ginsbert, 1965, 254-257) โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์ทุกคนจะมีความถนัดทางด้านต่างๆ ติดตัวมาแต่กำเนิด และความถนัดเหล่านั้นจะมีในระดับที่แตกต่างกัน (Gordon, 1971, 1) นักการศึกษาจึงเชื่อว่ามนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อครูหรือผู้ถ่ายทอดความรู้สามารถถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ได้ตรงและเหมาะสมกับความสามารถ ความถนัดของแต่ละบุคคล สำหรับการจัดการศึกษาในประเทศไทยนั้นสามารถจำแนกออกเป็นหลายหลักสูตรหลายสาขาด้วยกัน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในสาขาที่ตรงกับความต้องการและความถนัดของตนเอง แต่ผู้เรียนส่วนมากไม่ได้ตัดสินใจเลือกเรียนโดยพิจารณาจากความต้องการและความถนัดของตนเองเป็นหลัก มักจะทำการตัดสินใจเลือกเรียนโดยอิทธิพลต่างๆ เช่น บิดามารดา ค่านิยมของสังคม เป็นต้น เมื่อผู้เรียนไม่สามารถตัดสินใจเข้ารับการศึกษารวมตามความต้องการ และความถนัดของตนเองแล้วจะทำให้เกิดความล้มเหลวในการศึกษาและการออกไปประกอบอาชีพในอนาคต หรือถ้าประสบความสำเร็จก็ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของ

ผู้เรียนมีสิ่งที่มีความแตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างทางด้านทักษะ ความสนใจ สมอง และความถนัดในด้านต่างๆ (Walter, 1973, 25-26) นักการศึกษาจึงพยายามศึกษาถึงความแตกต่างของบุคคล เพื่อให้ทำให้ผู้เรียนได้ค้นพบถึงความต้องการ ความถนัดของตนเอง เพื่อประโยชน์ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและเลือกอาชีพของผู้เรียนในอนาคต

ปัญหาอีกประการหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยประสบกับวิกฤตการณ์คือ การขาดคุณธรรม การที่จะแก้ปัญหาการขาดคุณธรรมได้นั้นมีหลายวิธี และหนึ่งในวิธีนั้นคือ การใช้ศิลปะ เพราะศิลปะสามารถช่วยขัดเกลาจิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางด้านต่างๆ ของผู้เรียนได้ เช่น การรับรู้ การอยู่ร่วมกันในสังคม เป็นต้น นอกจากนี้แล้วศิลปะยังช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงามทางด้านสติปัญญา เพราะในการทำกิจกรรมทางด้านศิลปะจำเป็นต้องอาศัยความรู้หลายๆ ด้านประกอบกัน อีกทั้งศิลปะสามารถช่วยรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีทางด้านต่างๆ ของประเทศเอาไว้ ทำให้ประชาชนภายในประเทศรู้สึกภาคภูมิใจในความเป็นชาติ (ก่อ สวัสดิพานิช, 2535, 18-24)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม เป็นหลักสูตรที่รับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร (ปวช.) สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม และนักเรียนที่จบระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 เข้ารับการการศึกษา เพื่อทำการฝึกทักษะและเทคนิคทางด้านต่างๆ เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้ออกไปประกอบอาชีพเป็นผู้ช่วยสถาปนิก สำหรับการศึกษานี้ สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมนั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถหลายๆ ด้านประกอบกัน และที่สำคัญคือต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านศิลปะ เพราะในหลายวิชาที่เรียนจะมีวิชาศิลปะสอดแทรกอยู่ทั้งสิ้น ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่ศึกษาในสาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมไม่ประสบความสำเร็จด้านการเรียนและการประกอบอาชีพเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาว่าปัจจัยเชิงสาเหตุใดที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ทั้งนี้เพื่อนักศึกษาได้ทำการสำรวจตัวเอง

ว่ามีความรู้ความสามารถทางด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมหรือไม่ เพื่อจะได้เป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจการเลือกเรียนในอนาคต และปรับปรุงในการเรียนต่อไป

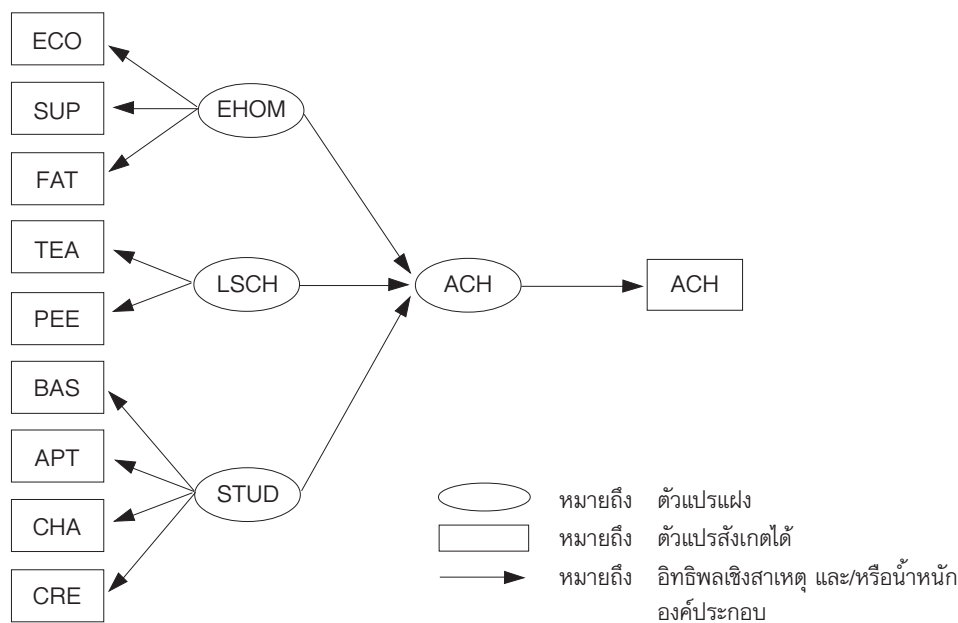
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

**สมมติฐานการวิจัย**

สมมติฐานการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของโมเดลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ

สัญลักษณ์			
ACH	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ	
EHOM	หมายถึง	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่บ้าน	
LSCH	หมายถึง	ปัจจัยทางสถานศึกษา	
STUD	หมายถึง	ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน	
EHO	หมายถึง	ฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง	
SUP	หมายถึง	การสนับสนุนของผู้ปกครอง	
FAT	หมายถึง	อาชีพของผู้ปกครอง	
TEA	หมายถึง	คุณภาพการสอน	
PEE	หมายถึง	ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน	
BAS	หมายถึง	ความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ	
APT	หมายถึง	ความถนัดทางด้านศิลปะ	
CHA	หมายถึง	นิสัยทางการเรียน	
CRE	หมายถึง	ความคิดสร้างสรรค์	

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักวิจัย ประกอบด้วย ชญาณิชฐ์ พุกเถื่อน (2536, 16-17) และประหยัดศรี เกื่อนศิริ (2536, 13) ผู้วิจัยขอสรุปกรอบแนวความคิดของการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพที่ 2

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 1. ขอบเขตของการวิจัย

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2543 สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร รวมประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 224 คน

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

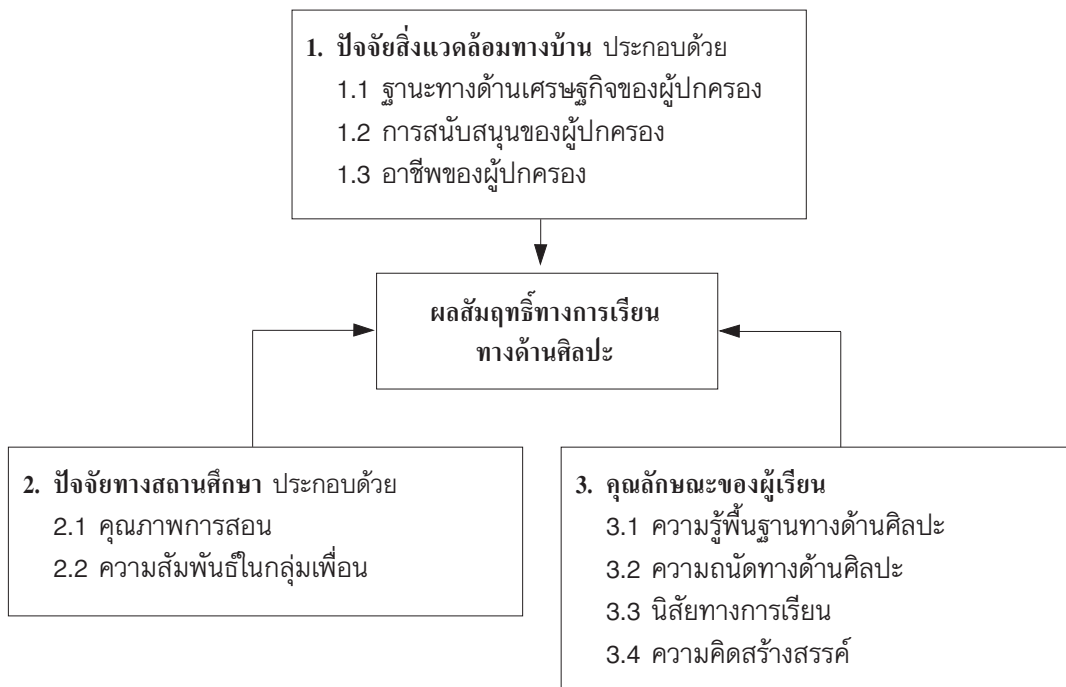
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2543 สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 188 คน โดยใช้เกณฑ์ตามตารางของ Krejcie และ Morgan (1970, 608) ดังตารางที่ 1

##### 1.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1.3.1 ตัวแปรทำนาย (Predictor Variables) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1) องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ประกอบด้วย

ก. ฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา

สถานศึกษา	จำนวนนักศึกษา(คน)	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. วิทยาลัยเทคนิคดุสิต	61	52
2. วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง	80	66
3. วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธรรม	83	70
รวม	224	188

- ผู้ปกครอง
- ข. การสนับสนุนของ
- ค. อาชีพของผู้ปกครอง
- 2) องค์ประกอบด้านปัจจัยทางสถานศึกษา ประกอบด้วย
- ก. คุณภาพการสอน
- ข. ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน
- 3) องค์ประกอบด้านคุณลักษณะของผู้เรียน ประกอบด้วย
- ก. ความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ
- ข. ความถนัดทางด้านศิลปะ
- ค. นิสัยทางการเรียน
- ง. ความคิดสร้างสรรค์

1.3.2 ตัวแปรเกณฑ์ (Criterion Variable) หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและปรับปรุงจากแบบสอบถามที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบ (Check List) โดยถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพของผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และรายได้รวมของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง

ตอนที่ 2 การสนับสนุนของผู้ปกครอง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยถามเกี่ยวกับการสนับสนุนงบประมาณทางการเรียน การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ทางการเรียน และการเข้าร่วมกิจกรรม และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค มีค่าความเที่ยง 0.93

ตอนที่ 3 คุณภาพการสอน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยถามเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวางแผนการสอน และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค มีค่าความเที่ยง 0.96

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนในด้านการคบเพื่อน การใช้เวลาว่าง กิจกรรมสังคม การปรับตัวและความประทับใจในกลุ่มเพื่อน และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค มีค่าความเที่ยง 0.91

ตอนที่ 5 นิสัยทางการเรียน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา ด้านการแบ่งเวลาเรียน การทำการบ้าน การทบทวนบทเรียน การตั้งใจในการเรียน และการเตรียมตัวสอบ และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค มีค่าความเที่ยง 0.97

**ฉบับที่ 2 แบบทดสอบ** แบ่งออกเป็น 3 ตอน  
คือ

ตอนที่ 1 ความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ โดย  
ถามเกี่ยวกับประวัติของงานทางด้านสถาปัตยกรรมบุคคล  
ที่สำคัญทางด้านสถาปัตยกรรม และองค์ประกอบของสี  
และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการใช้เทคนิควิธี  
ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยการใช้  
KR-20 มีค่าความเที่ยง 0.85

ตอนที่ 2 ความถนัดทางด้านศิลปะ โดยถาม  
เกี่ยวกับหลักความงามทางศิลปะอันมีเอกภาพ (Unity)  
สัดส่วน (Proportion) รูปร่าง (Shape) การออกแบบ  
(Design) และความสอดคล้องกลมกลืนกันทั้งภาพ  
(Harmony) และหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการใช้  
เทคนิควิธีของ Kuder-Richardson โดยการใช้ KR-20  
มีค่าความเที่ยง 0.87

ตอนที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ โดยให้ผู้เข้า  
สอบแสดงความสามารถทางการคิดอย่างอิสระด้วยการ  
ต่อเติมภาพที่กำหนดให้ตามจินตนาการ โดยมีเกณฑ์การ  
ให้คะแนนดูจากความคิดแคล่วคล่อง (Fluency) ความคิด  
ยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) และ  
หาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการใช้วิธีวิเคราะห์ความ  
แปรปรวนแบบของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance)  
มีค่าความเที่ยง 0.80

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อทราบ  
ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติการวิเคราะห์หาค่า  
ความถี่ และค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS  
for Windows (Statistical Package for the Social  
Science)

3.2 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร  
สังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิง  
สาเหตุ ใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน (SD.) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for  
Windows (Statistical Package for the Social  
Science)

3.3 วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ  
ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ  
และตรวจสอบความตรงของโมเดล (ความสอดคล้อง

ระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิง  
ประจักษ์) โดยใช้โปรแกรม LISREL Version 8.14 หา  
ค่าไคสแควร์ (Chi-Square) ดัชนี GFI (Goodness of  
Fit Index) และดัชนี AGFI (Adjusted Goodness of Fit  
Index) ทั้งก่อนปรับและหลังปรับโมเดล

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ  
แบบสอบถามและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร**

**ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ตอบ  
แบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง  
(FAT)**

อาชีพของผู้ปกครอง	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รับราชการ	36	19.10
พนักงานเอกชน	45	23.90
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	37	19.70
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	56	29.80
เกษตรกร	14	7.50
<b>รวม</b>	<b>188</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ปกครองของนักศึกษาที่  
ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด  
คิดเป็นร้อยละ 29.80 รองลงมาคืออาชีพพนักงานเอกชน  
คิดเป็นร้อยละ 23.90 ส่วนผู้ปกครองนักศึกษาที่ตอบ  
แบบสอบถามประกอบอาชีพเกษตรกร มีจำนวนน้อยที่สุด  
คิดเป็นร้อยละ 7.50

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ปกครองของนักศึกษาที่  
ตอบแบบสอบถามมีฐานะทางด้านเศรษฐกิจโดยมีรายได้  
ระหว่าง 10,000-20,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ  
37.80 รองลงมาคือมีรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท  
คิดเป็นร้อยละ 36.20 ส่วนผู้ปกครองนักศึกษาที่ตอบ  
แบบสอบถามมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท มีจำนวน  
น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.10

จากตารางที่ 4 พบว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบ  
ถามและแบบทดสอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้าน  
ศิลปะ โดยมีค่าเฉลี่ย (GPA) เท่ากับ 2.79 เมื่อพิจารณา

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง (ECO)

รายได้/เดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000	30	16.00
10,000-20,000	71	37.80
20,001-30,000	68	36.20
30,001-40,000	11	5.90
40,001-50,000	6	3.20
มากกว่า 50,000	2	1.10
<b>รวม</b>	<b>188</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนเต็ม ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ (ACH)	4.00	2.79	0.35
การสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP)	5.00	4.17	0.44
คุณภาพการสอน (TEA)	5.00	3.59	0.53
ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (PEE)	5.00	3.68	0.56
ความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ (BAS)	30.00	15.11	2.42
ความถนัดทางด้านศิลปะ (APT)	40.00	20.06	4.19
นิสัยทางการเรียน (CHA)	5.00	3.62	0.58
ความคิดสร้างสรรค์ (CRE)	30.00	16.80	1.82

เป็นรายด้าน พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านการสนับสนุนของผู้ปกครอง, ด้านคุณภาพการสอน, ด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน และด้านนิสัยทางการเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.17, 3.59, 3.68 และ 3.62 ตามลำดับ สำหรับด้านความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ, ความถนัดทางด้านศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ย 15.11, 20.06 และ 16.80 ตามลำดับ

จากตารางที่ 5 พบว่าตัวแปรสังเกตมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ยกเว้นตัวแปรด้านอาชีพของผู้ปกครอง (FAT) เมื่อพิจารณาเป็นกลุ่ม พบว่ากลุ่ม

คุณลักษณะผู้เรียน (STUD) ตัวแปรในกลุ่มประกอบด้วยความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ (BAS) ความถนัดทางด้านศิลปะ (APT) นิสัยทางการเรียน (CHA) และความคิดสร้างสรรค์ (CRE) มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าสูงสุดคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) กับความถนัดทางด้านศิลปะ (APT) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .87 รองลงมาคือคุณภาพการสอน (TEA) กับความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (PEE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .84



ตารางที่ 5 แสดงเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร		EHOM			LSCH			STUD			
		ACH	ECO	SUP	FAT	TEA	PEE	BAS	APT	CHA	CRE
EHOM	ACH	1.00									
	ECO	.21**	1.00								
	SUP	.21**	.40	1.00							
	FAT	.06	.10	-.06	1.00						
LSCH	TEA	.25**	.09	.05	-.13	1.00					
	PEE	.30**	.10	.11	-.07	.84**	1.00				
STUD	BAS	.79**	.04	.12	.01	.22**	.31**	1.00			
	APT	.87**	.14	.20**	.07	.21**	.28**	.80**	1.00		
	CHA	.45**	.17*	.27**	.00	.11	.11	.34**	.37**	1.00	
	CRE	.56**	-.04	.13	.15*	.13	.14	.67**	.59**	.26**	1.00

\*p < .05 \*\*p < .01

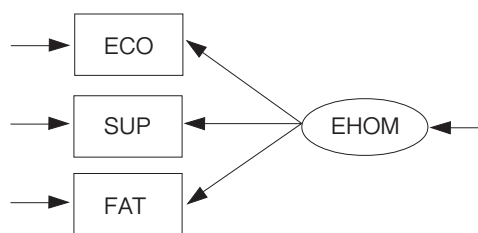
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

2.1 ผลการสังเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

การพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรที่มีการศึกษาแล้วพบว่าอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาจำนวน 3 ตัว คือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM) ปัจจัยทางสถานศึกษา (LSCH) และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD) โดยทั้ง 3 ตัวแปรที่นำมาศึกษาเป็นตัวแปรแฝง (Latent Variables) หรือตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง การวัดตัวแปรเหล่านี้จะต้องทำการวัดจากตัวแปรหลายๆ ตัว

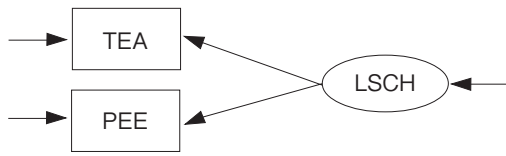
ซึ่งมีลักษณะเป็นโมเดลวัด (Measurement Model) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าตัวแปรแฝงที่นำมาศึกษาสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังต่อไปนี้

1) โมเดลการวัดปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM) สามารถวัดได้จากฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง (ECO) การสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และอาชีพของผู้ปกครอง (FAT) ดังภาพที่ 3



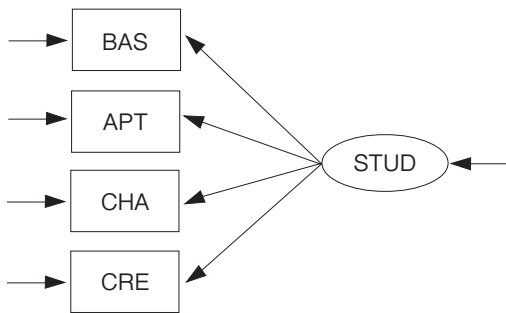
ภาพที่ 3 แสดงโมเดลการวัดปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM)

2) โมเดลการวัดปัจจัยทางสถานศึกษา (LSCH) สามารถวัดได้จากคุณภาพการสอน (TEA) และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (PEE) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงโมเดลการวัดปัจจัยทางสถานศึกษา

3) โมเดลการวัดปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD) สามารถวัดได้จากความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ (BAS) ความถนัดทางด้านศิลปะ (APT) นิสัยทางการเรียน (CHA) และความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงโมเดลการวัดปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD)

4) โมเดลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) วัดได้จากตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงโมเดลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH)

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำโมเดลการวัดแต่ละโมเดลของตัวแปรที่ทำการศึกษามารวมกันเป็นโมเดลเชิงสาเหตุ โดยตัวแปรแฝงปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงไว้

ดังภาพที่ 7

2.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

จากตารางที่ 6 พบว่าโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยได้ค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 31.43 ( $p=0.44$ ) ดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.966 และดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่า (AGFI) เท่ากับ 0.92 แสดงว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

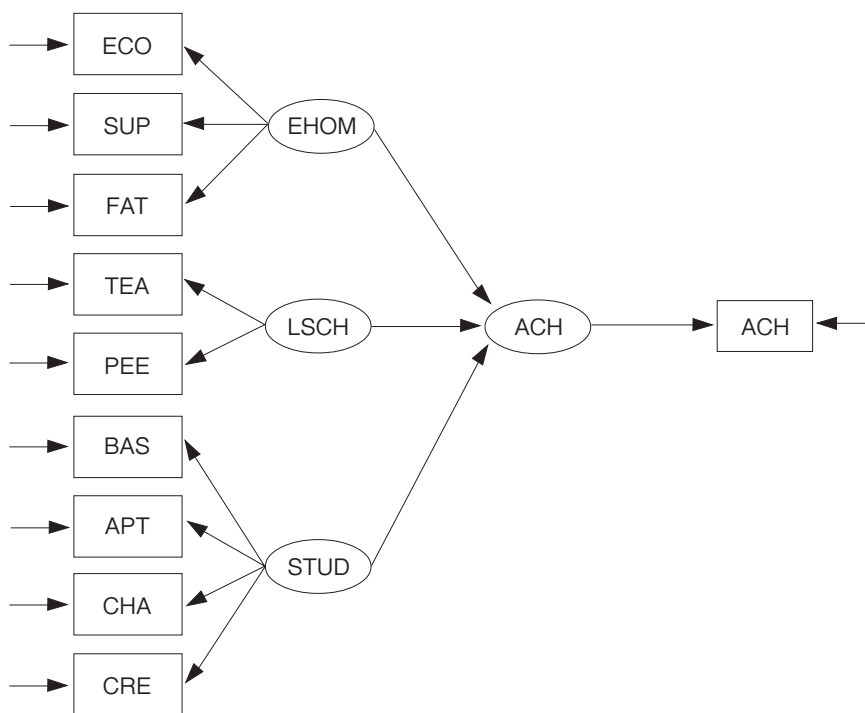
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

จากตารางที่ 7 พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM) ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD) และปัจจัยทางสถานศึกษา (LSCH) สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88.00 ( $R^2=0.88$ ) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ปัจจัยทางสถานศึกษา (LSCH) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์

ตารางที่ 6 แสดงดัชนีความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

ดัชนีความสอดคล้อง	มีค่าเท่ากับ
$\chi^2$	31.43
GFI	0.966
AGFI	0.92

$p > .05$



ภาพที่ 7 แสดงโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ

อิทธิพลเท่ากับ .22 ( $t=1.97$ ) และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .70 ( $t=3.17$ ) สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM) ไม่มีอิทธิพล

ทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการตรวจสอบโมเดลการวัดตัวแปรแฝงปัจจัย

สิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM) ปัจจัยทางสถานศึกษา

ตารางที่ 7 แสดงค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH)	สถิติที (t-value)
ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM)	DE	0.03	0.19
	IE	-	
	TE	0.03	
ปัจจัยทางสถานศึกษา (LSCH)	DE	0.22*	1.97
	IE	-	
	TE	0.22	
ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD)	DE	0.70*	3.17
	IE	-	
	TE	0.70	
<b>R<sup>2</sup></b>		<b>0.88</b>	

\* $p < .05$ , DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม

ตารางที่ 8 แสดงน้ำหนักขององค์ประกอบของตัวแปรในโมเดลการวัดตัวแปรแฝง

ตัวแปร	ECO	SUP	FAT	TEA	PEE	BAS	APT	CHA	CRE	ACH
EHOM	0.22* (2.50)	0.12* (3.01)	0.90* (5.63)							
LSCH				0.48* (16.14)	0.52* (16.51)					
STUD						2.08* (14.63)	3.92* (16.79)	0.25* (5.96)	1.15* (9.49)	
ACH										2.75* (6.19)
R <sup>2</sup>	0.05	0.07	0.52	0.83	0.85	0.74	0.88	0.18	0.40	0.92

ตัวเลขในวงเล็บคือ สถิติที (t-value) \*p < .05

(LSCH) ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เสนอไว้ดังภาพที่ 8 และตารางที่ 8

จากภาพที่ 8 และตารางที่ 8 พบว่า โมเดลแฝงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 2.75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่า R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.92

โมเดลการวัดตัวแปรแฝงปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน (EHOM) วัดได้จากตัวแปรฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง (ECO) การสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และอาชีพของผู้ปกครอง (FAT) มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.22, 0.12 และ 0.90 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวแปร และมีค่า R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.05, 0.07 และ 0.52 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การสนับสนุนของผู้ปกครอง และอาชีพของผู้ปกครอง สามารถวัดตัวแปรแฝงด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้านได้ ร้อยละ 5, 7 และ 52 ตามลำดับ

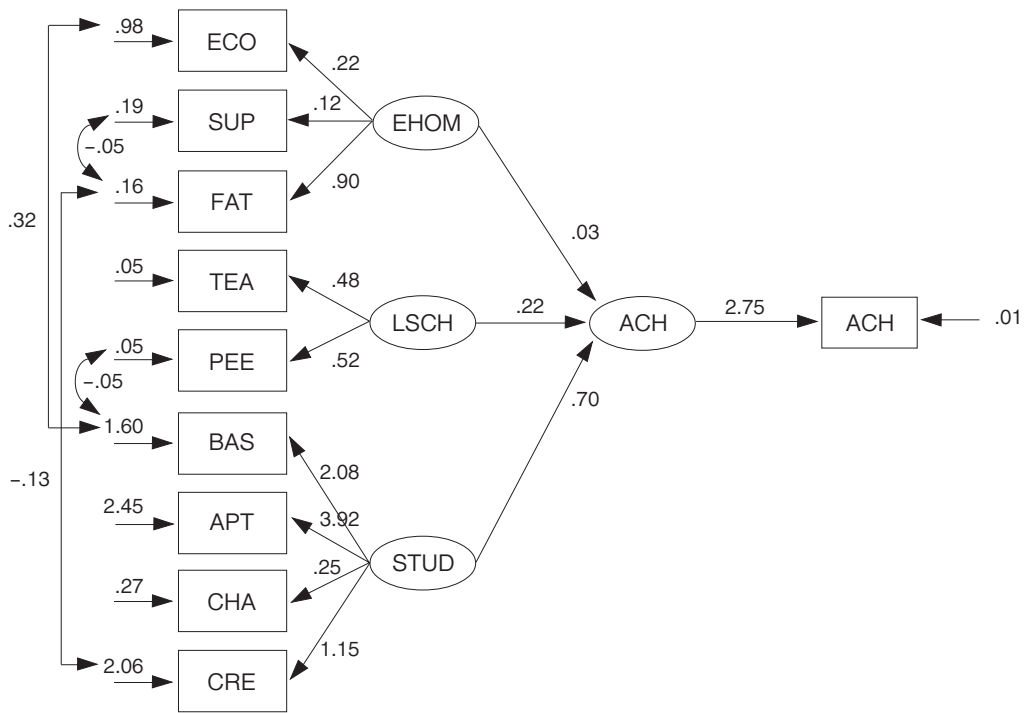
โมเดลวัดตัวแปรแฝงปัจจัยทางสถานศึกษา (LSCH) วัดได้จากตัวแปรคุณภาพการสอน (TEA) และตัวแปรความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (PEE) มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.48 และ 0.52 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวแปร

และมีค่า R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.83 และ 0.85 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรคุณภาพการสอนและความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนสามารถวัดตัวแปรแฝงปัจจัยทางสถานศึกษา ได้ ร้อยละ 83 และ 85 ตามลำดับ

โมเดลวัดตัวแปรแฝงปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน (STUD) วัดได้จากตัวแปรความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ (BAS) ความถนัดทางด้านศิลปะ (APT) นิสัยทางการเรียน (CHA) และความคิดสร้างสรรค์ (CRE) มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 2.08, 3.92, 0.25 และ 1.15 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวแปร และมีค่า R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.74, 0.88, 0.18 และ 0.40 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ ความถนัดทางด้านศิลปะ นิสัยทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ สามารถวัดตัวแปรแฝงปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียนได้ร้อยละ 74, 88, 18 และ 40 ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิค สถาบันตยกรรม มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 8 แสดงโมเดลอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมคือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน

1) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ประกอบด้วยฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การสนับสนุนของผู้ปกครอง และอาชีพของผู้ปกครอง

2) ปัจจัยทางสถานศึกษา ประกอบด้วยคุณภาพการสอน และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน

3) ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ ความถนัดทางด้านศิลปะ นิสัยทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์

1.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมพบว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ โดยได้ค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 31.43 ( $p=0.44$ ) ดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.966 และดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่า (AGFI) เท่ากับ 0.92

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88.00 ( $R^2=0.88$ ) สำหรับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ส่วนปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศ-

นียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม มีรายละเอียดดังนี้

1.1 โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศและแนวคิดต่างๆ ของนักวิจัยที่กล่าวไว้ในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาทำการศึกษากับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรมาทำการศึกษา 3 ตัวคือ ตัวแปรปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน สำหรับตัวแปรทั้งสามตัวที่นำมาศึกษาเป็นตัวแปรแฝง (Latent Variables) หรือตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง การวัดตัวแปรเหล่านี้จะต้องทำการวัดจากตัวแปรหลายๆ ตัว ซึ่งมีลักษณะเป็นโมเดลวัด (Measurement Model) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าตัวแปรแฝงที่นำมาศึกษาสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังต่อไปนี้

- 1) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน สามารถวัดได้จากฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การสนับสนุนของผู้ปกครอง และอาชีพของผู้ปกครอง
- 2) ปัจจัยทางสถานศึกษา สามารถวัดได้จากคุณภาพการสอน และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน
- 3) ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน สามารถวัดได้จากความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ ความถนัดทางด้านศิลปะ นิสัยทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์

1.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม พบว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยได้ค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 31.43 ( $p=0.44$ ) ดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.966 และดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่า (AGFI) เท่ากับ 0.92 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่

เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และแนวคิดต่างๆ ของนักวิจัย ประกอบด้วย ชญานิษฐ์ พุกเถื่อน (2536, 16-17), ประหยัดศรี เกื่อนศิริ (2536, 13) และ Prescott (1959, 14-44) จากนั้นนำมาสังเคราะห์เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีการศึกษาแล้วพบว่ามามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาทำการศึกษากับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88.00 ( $R^2 = 0.88$ ) สำหรับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ส่วนปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ตัวแปรปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ซึ่งวัดได้จากฐานะทางด้านเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การสนับสนุนของผู้ปกครองและอาชีพของผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Motley (1970, 2501-A) ที่พบว่าสถานภาพทางด้านเศรษฐกิจเป็นตัวแปรหนึ่งที่ใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Worthington และ Gande (1971, 7-10) กับ Wright และ Bean (1974, 277-283) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับรายได้ของครอบครัวและไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของพรทิพย์ ถาวรจักร (2525, 26) ที่กล่าวว่ารายได้ของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ปกครองของนักศึกษาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้าง รองลงมาคือพนักงานเอกชน และพนักงานรัฐวิสาหกิจ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ใกล้เคียงกัน ประกอบกับปัจจุบันรัฐบาลมีการสนับสนุนเงินกู้ยืมทางการศึกษา จึงทำให้นักศึกษามีรายได้เพียงพอ

ในการใช้จ่ายประกอบการเรียน และผู้ปกครองเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกอาชีพและเรียนอย่างอิสระ ทำให้อาชีพบิดามารดาไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการประกอบอาชีพหรืออาจเกิดจากตัวแปรสังเกตที่นำมาศึกษาตัวแปรแฝง ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้านน้อยเกินไปที่จะสามารถอธิบายได้

2.2 ตัวแปรปัจจัยทางสถานศึกษา ซึ่งวัดได้จากคุณภาพการสอน และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.22 ( $t=1.97$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Soltic (1984, 4048-A) ที่พบว่าองค์ประกอบด้านคุณภาพการสอนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของจูโร ซุมรัม (2526, 176) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับสภาพแวดล้อมสังคมในกลุ่มเพื่อนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนจะเน้นทางด้านทักษะพิสัย และพุทธิพิสัยเป็นส่วนใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีอาจารย์คอยให้ความช่วยเหลือ ซึ่งแนะผลงานของนักศึกษา อีกทั้งคอยเสริมเทคนิคใหม่ๆ ซึ่งเมื่อนักศึกษาจบการศึกษาแล้วต้องออกไปประกอบอาชีพเฉพาะด้าน ดังนั้นคุณภาพการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะฝึกฝนให้นักศึกษามีความชำนาญที่จะนำความรู้ไปประกอบอาชีพในอนาคต และยังมีส่วนช่วยปรับปรุงจุดเด่น จุดด้อยต่างๆ ของนักศึกษาอีกทางหนึ่ง

2.3 ตัวแปรปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ซึ่งวัดได้จากความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะความถนัดทางด้านศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 1.371 ( $t=3.17$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของกมล สุตประเสริฐ (2524, 22-24) ที่พบว่าความรู้พื้นฐานเดิมเป็นสาเหตุทางตรงที่ทำให้ผู้เรียนได้คะแนนดี และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัจฉรา แยมสรवल (2519, 36) ที่พบว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wilkes (1988, 2793-A) ที่พบว่านิสัยทางการเรียนเป็นตัวแปรทำนาย

ดีที่สุดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวิชาที่เรียนมักเกี่ยวกับศิลปะเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2526, 29) ที่กล่าวว่าความรู้พื้นฐานเดิมมีความจำเป็นต่อการเรียนในเรื่องนั้นๆ การมีความรู้พื้นฐานเดิมอยู่มากจะเป็นฐานที่สำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสาขานั้นมากขึ้น นอกจากนี้แล้วยังจำเป็นต้องมีความถนัดและความคิดสร้างสรรค์ในการที่จะจินตนาการสร้างผลงานต่างๆ ตลอดเวลา อีกทั้งเมื่อจบการศึกษาต้องทำหน้าที่ในการสร้างฝันของแต่ละบุคคลให้เป็นจริงโดยการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88 ( $R^2 = 0.88$ ) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะคือ ปัจจัยทางสถานศึกษา และปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ดังนั้นครู ผู้ปกครอง นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องควรนำตัวแปรเหล่านี้มาส่งเสริมเพื่อให้นักศึกษาที่เรียนสาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านสถานศึกษา ประกอบด้วยคุณภาพการสอน และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ดังนั้นครูควรมีการพัฒนาทางการเรียนการสอน และสื่อประกอบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา และนำเทคนิคการสอนใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียน ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะ ความถนัดทางด้านศิลปะ นิสัยทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นควรมีการแนะแนวให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับการเข้าศึกษาต่อในสาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ว่าควรมีพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยอีกครั้งเพื่อยืนยันโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นว่าตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะได้ โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้านอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าไม่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

2.3 ควรมีการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาขาวิชาอื่นๆ บ้าง

### เอกสารอ้างอิง

- กมล สุดประเสริฐ. (2524). คุณภาพการศึกษา. *วิทยาจารย์*, 80(8), 22-24.
- ก่อ สวัสดิ์พานิช. (2535). *มองการศึกษา: เส้นทางที่เท่าเทียมของคนไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จู่ไร ชุมรัมย์. (2526). *สภาพแวดล้อมสังคมกลุ่มเพื่อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร*. ปรินญา นินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชญานิสฐ์ พุกเถื่อน. (2536). *การศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตวิชาเอกการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2526). *เอกสารคำสอนแบบทดสอบวัดความถนัด*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประหยัดศรี เกื่อนศิริ. (2536). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา*

พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- พรทิพย์ ถาวรจักร. (2525). *องค์ประกอบที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรัช กมฺุทมาศ. (2528). *หลักการอาชีพศึกษา*. *อาชีพศึกษา*, 1(11), 31-35.
- สิทธิชัย ธาดานิติ. (2524). *การศึกษาเกี่ยวกับสังคม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อัจฉรา แยมสรवल. (2519). *ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ginsbert, E.G. (1965). Choice in Values and Occupational Preference of Junior School Girls. *The personal and guidance Journal*, 16(4), 354-361.
- Gordon, E. (1971). *The Psychology of Music Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hill.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 608.
- Motley, H.C. (1970). A Study of the Predictive Value of Certain Factor Related to Test Performance. Academic Achievement and Educational Aspirations. *Dissertation Abstracts International*, 30(11), 2501-A.
- Prescott, S.C. (1959). *Tests and Measurement*. New York: McGraw-hill Book Company.
- Soltic, J. M. (1984). Factors Contributing to Thirteen-year olds' Interest and Achievement of Writing. *Dissertation Abstracts International*, 44(11), 4048-A.
- Walter, V.D. (1973). *Aptitudes and Aptitude Testing*. New York: Harper & Brothers.
- Wilkes, F.A. (1988). Cognitive Abilities, Point Average and Study Habits as Predictors of Success in a University System Analysis and Sesign Course. *Dissertation Abstracts International*, 48(11), 2793-A.



Worthington, H. & Gande, W.G. (1971). Factor of Academic Success: A Multivariate Analysis. **The Journal of Educational Research**, 65(5), 409-415.

Wright, R.J. & Bean, J.A. (1974). The Influence of Socio-economic Status on the Predictability of College Performance. **Journal of Educational Measurement**, 9(3), 277-283.