

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการศึกษา เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาโยธา ด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษา ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ΣX แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

\bar{X} แทนค่าคะแนนเฉลี่ย

S.D. แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทนค่าวิกฤตใน t-distribution

ΣD แทนผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ΣD^2 แทนผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\Sigma D)^2$ แทนผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมดยกกำลังสอง

df แทนขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)

4.2 ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยค้นคว้าได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ที่เรียนด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษา

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม เรียนด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะและปฏิบัติงานประมาณราคางานสถาปัตยกรรม

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการแบบสะสมเต็มศึกษา

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ที่เรียนด้วยกระบวนการแบบสะสมเต็มศึกษา

เมื่อผู้ศึกษา ได้ดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม เสร็จแล้วได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีความสอดคล้องและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนำแผนการเรียนรู้ดังกล่าวมาปรับปรุงข้อจำกัดที่พบในระหว่างการทดลองใช้ (Try out) ก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานคือค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-4.4

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

แผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม	I.O.C.	ความหมาย
แผนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประมาณราคางานสถาปัตยกรรม	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 2 การคำนวณหาพื้นที่และปริมาตร	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 3 การประมาณราคาค่าวัสดุ	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 4 การประมาณราคางานผนังและตกแต่งผิวผนัง	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 5 การประมาณราคางานพื้นผิว	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 6 การประมาณราคางานฝ้าเพดาน	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 7 การประมาณราคางานประตูและหน้าต่าง	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 8 การประมาณราคางานไฟฟ้า	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 9 การประมาณราคางานสุขาภิบาล	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 10 การประมาณราคางานสี	1.00	สอดคล้อง
แผนที่ 11 บันทึกสรุปรายการประมาณราคางานสถาปัตยกรรม	1.00	สอดคล้อง
รวมเฉลี่ย	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.1 สรุปได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับสอดคล้องกัน ($\bar{X}=1.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายแผนการสอน พบว่าทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีความคิดเห็นอยู่ในระดับสอดคล้องอยู่ในระดับสอดคล้อง เท่ากับ 1.00

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมตามเกณฑ์ 80/80

ลำดับที่	แผน ที่ 1 (10)	แผน ที่ 2 (10)	แผน ที่ 3 (10)	แผน ที่ 4 (10)	แผน ที่ 5 (10)	แผน ที่ 6 (10)	แผน ที่ 7 (10)	แผน ที่ 8 (10)	แผน ที่ 9 (10)	แผน ที่ 10 (10)	แผน ที่ 11 (10)	คะแนนระหว่าง เรียน (110)A	คะแนนทดสอบหลัง เรียน (60)B
1	7	9	7	9	7	6	9	9	7	8	7	73	50
2	7	7	9	9	9	7	8	8	9	8	7	84	51
3	9	9	9	9	6	8	9	9	6	9	9	89	48
4	9	8	7	8	9	8	8	9	7	7	7	85	52
5	7	9	8	8	9	9	9	8	8	8	8	89	51
6	9	7	9	9	7	9	7	9	9	9	7	91	48
7	9	9	9	8	9	8	6	8	9	8	9	89	46
8	7	8	7	7	9	9	9	9	9	7	9	90	47
9	6	8	7	7	8	8	8	8	8	7	9	81	52
10	7	9	8	8	8	7	8	7	9	7	8	84	46
11	6	7	7	8	7	8	7	8	8	8	7	81	51
12	7	9	7	7	8	8	7	8	7	7	7	80	49
13	9	8	7	8	8	8	9	8	7	8	9	89	50
14	6	7	7	8	8	8	7	8	7	8	8	82	48
15	7	9	7	9	7	6	9	9	7	8	7	82	52

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมตามเกณฑ์ 80/80 (ต่อ)

ลำดับที่	แผน ที่ 1 (10)	แผน ที่ 2 (10)	แผน ที่ 3 (10)	แผน ที่ 4 (10)	แผน ที่ 5 (10)	แผน ที่ 6 (10)	แผน ที่ 7 (10)	แผน ที่ 8 (10)	แผน ที่ 9 (10)	แผน ที่ 10 (10)	แผน ที่ 11 (10)	คะแนนระหว่าง เรียน (110)A	คะแนนทดสอบหลัง เรียน (60)B
16	7	7	9	9	9	8	8	8	9	8	7	85	46
17	9	9	9	9	6	9	9	9	6	9	9	90	53
18	9	8	7	8	9	7	8	9	7	7	7	84	52
19	7	9	8	8	9	9	9	8	8	8	9	89	48
20	9	7	9	9	7	9	7	9	9	9	7	91	49
21	9	9	9	8	9	8	6	8	9	8	9	83	51
22	7	8	7	7	9	9	9	9	9	7	9	90	44
23	7	8	7	7	8	9	8	9	9	7	9	88	51
24	6	8	7	8	9	8	8	7	8	7	7	83	52
25	7	7	9	8	8	8	7	7	9	7	7	84	50
26	7	8	7	9	8	8	9	6	7	8	8	83	48
27	8	7	8	7	8	7	7	8	8	8	8	86	45
28	7	9	7	9	7	6	9	9	7	8	9	82	51
29	7	7	9	9	9	8	8	8	9	8	7	85	50
30	9	9	9	9	6	9	9	9	6	9	8	90	45

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมตามเกณฑ์ 80/80 (ต่อ)

ลำดับที่	แผน ที่ 1 (10)	แผน ที่ 2 (10)	แผน ที่ 3 (10)	แผน ที่ 4 (10)	แผน ที่ 5 (10)	แผน ที่ 6 (10)	แผน ที่ 7 (10)	แผน ที่ 8 (10)	แผน ที่ 9 (10)	แผน ที่ 10 (10)	แผน ที่ 11 (10)	คะแนนระหว่าง เรียน (110)A	คะแนนทดสอบหลัง เรียน (60)B
31	9	8	7	9	9	7	8	9	7	7	8	84	53
32	7	9	8	8	9	9	9	8	8	8	9	89	52
33	9	7	9	9	7	9	7	9	9	9	7	91	51
34	9	9	9	8	9	8	6	8	9	8	9	89	47
35	7	8	7	9	9	9	9	9	9	7	9	90	50
รวม	275	284	276	281	283	281	280	291	279	274	280	3,005	1,728
\bar{X}	7.86	8.11	7.89	8.03	8.09	8.03	8.00	8.31	7.97	7.83	7.11	85.86	49.37
S.D.	1.11	0.83	0.93	0.74	1.01	0.92	1.00	0.76	1.04	0.71	0.91	4.11	2.49
ร้อยละ	78.75	81.14	78.86	80.29	80.86	80.29	80.00	83.14	79.17	78.29	80.00	80.07	82.28

จากตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่านักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ระหว่างเรียน โดยรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 85.86 จากคะแนนเต็ม 110 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.11 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.07 เมื่อพิจารณาเป็นรายแผนการเรียนรู้ พบว่า แผนการเรียนรู้ที่นักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ($\bar{X} = 8.31, S.D. = 0.76$) รองลงมาได้แก่แผนการเรียนรู้ที่ 2 ($\bar{X} = 8.11, S.D. = 0.83$) ส่วนแผนการเรียนรู้ที่ 10 ($\bar{X} = 7.83, S.D. = 0.71$) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมตามเกณฑ์ 80/80

แหล่งข้อมูล	จำนวนนักเรียน	\bar{X}	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน (110)	35	85.86	80.07	80.07/82.28
หลังเรียน (60)	35	49.37	82.28	

จากตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียน ระดับ ปวช.ปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน เท่ากับ 85.86 คิดเป็นร้อยละ 80.07 ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 49.37 คิดเป็นร้อยละ 82.28 แสดงว่าแผนการเรียนรู้รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 80.07/82.28 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80

ตารางที่ 4.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม

เลขที่	ก่อนเรียน (60)	หลังเรียน (60)	ΣD	ΣD^2
1	26	56	30	900
2	25	52	27	729
3	24	57	33	1,089
4	23	54	31	961
5	22	52	30	900
6	21	54	33	1,089
7	27	56	29	841
8	24	52	28	784
9	26	52	26	676
10	25	55	30	900
11	25	52	27	729
12	24	57	33	1,089
13	23	54	31	961
14	22	52	30	900
15	21	54	33	1.089

.. ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เลขที่	ก่อนเรียน (60)	หลังเรียน (60)	ΣD	ΣD^2
16	27	56	29	841
17	24	52	28	784
18	26	52	26	767
19	25	55	30	900
20	26	54	28	784
21	23	52	29	841
22	24	55	31	961
23	25	54	29	841
24	22	52	30	900
25	21	52	31	961
26	25	54	29	841
27	25	55	30	900
28	25	49	24	576
29	28	53	25	625
30	29	56	27	729
31	29	55	26	676
32	30	57	27	729
33	31	56	25	625
34	34	55	21	441
35	24	51	27	729
Σ	949	1,884	1,003	29,080
\bar{X}	25.17	53.83	28.66	831.09
S.D.	2.91	1.96	2.73	-
%	45.19	89.71	47.76	-

จากตารางที่ 4.4 สรุปได้ว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 27.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.91 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 45.19 เมื่อพิจารณาผลการ ทดสอบหลังเรียนพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 53.83 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 1.96 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 89.71 โดยมีความก้าวหน้าทางการเรียนเท่ากับ 28.66 คิดเป็นร้อยละ 47.76 เมื่อพิจารณานักเรียนที่มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงสุด ได้แก่ เลขที่ 3 และ 12 ได้คะแนน 57 คะแนน รองลงมาได้แก่ เลขที่ 1,7,16,30,33 ได้คะแนน 56 คะแนน ส่วนนักเรียนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดได้แก่เลขที่ 28 ได้คะแนน 49 คะแนน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ที่เรียนด้วยกระบวนการแบบสะสมเต็มศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนใช้ค่าสถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบสมมุติฐาน t-test (Dependent Samples) รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม

คะแนน	ค่าเฉลี่ย		N	ΣD	ΣD^2	t	Sig.(2-tailed)
	\bar{X}	S.D.					
ก่อนเรียน	25.17	2.91	35	1,003	29,080	62.04*	0.0000
หลังเรียน	53.83	1.96					

* ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.5 สรุปได้ว่านักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติงาน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินทักษะปฏิบัติงานของนักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม

เลขที่	พฤติกรรมกาปฏิบัติ (คะแนนเต็ม 70 คะแนน จาก 11 แผนการเรียนรู้)							
	การรับรู้	การเตรียมกาปฏิบัติ	การตอบสนองตามแนวทางปฏิบัติ	ขั้นทักษะปฏิบัติ	การปฏิบัติงานที่ยากและซับซ้อน	การดัดแปลงให้เหมาะสม	การริเริ่ม	เฉลี่ย (70)
1	66	65	67	65	64	64	63	64.86
2	65	63	65	63	61	62	62	63.00
3	66	65	67	65	64	64	63	64.86
4	65	63	65	63	61	62	62	63.00
5	63	63	66	62	59	60	62	62.14
6	63	63	61	63	59	59	61	61.29
7	59	63	64	68	59	63	63	62.71
8	68	61	63	60	58	57	63	61.43
9	63	60	63	58	62	59	61	60.86
10	63	63	64	63	59	59	61	61.71
11	59	63	62	63	62	63	63	62.14
12	63	63	64	59	62	59	60	61.43
13	63	63	58	59	58	58	61	60.00
14	68	63	68	59	58	58	60	62.00
15	63	61	63	59	58	57	63	60.57
16	59	59	63	63	63	60	63	61.43
17	63	63	65	62	61	59	63	62.29
18	64	63	61	58	60	62	58	60.86
19	64	60	64	59	63	55	63	61.14
20	63	63	64	62	58	58	60	61.14
21	63	62	63	61	60	59	61	61.72
22.	62	63	61	65	57	54	50	58.86
23	64	63	61	58	60	62	58	60.86
24	64	60	64	59	63	55	63	61.14
25	63	63	65	62	61	59	63	62.29

..ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

เลขที่	พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติ (คะแนนเต็ม 70 คะแนน จาก 11 แผนการเรียนรู้)							
	การรับรู้	การเตรียมการปฏิบัติ	การตอบสนององตามแนวทางปฏิบัติ	ขั้นทักษะปฏิบัติ	การปฏิบัติงานที่ยากและซับซ้อน	การดัดแปลงให้เหมาะสม	การริเริ่ม	เฉลี่ย (70)
26	63	60	63	58	62	59	61	60.86
27	66	65	67	65	64	64	63	64.86
28	65	63	65	63	61	62	62	63.00
29	63	63	66	62	59	60	62	62.14
30	63	63	61	63	59	59	61	61.29
31	59	63	64	68	59	63	63	62.71
32	68	61	63	60	58	57	63	61.43
33	63	60	63	58	62	59	61	60.86
34	63	63	64	63	59	59	61	61.71
35	59	63	62	63	62	63	63	62.14
\bar{X}	63.37	62.43	60.61	61.74	60.43	59.77	61.43	61.82
S.D.	2.39	1.48	2.08	2.76	2.02	2.65	2.43	1.21

จากตารางที่ 4.6 สรุปได้ว่านักเรียนระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับการปฏิบัติ โดยรวม เท่ากับ 61.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.21 เมื่อพิจารณาเป็นรายพฤติกรรมปฏิบัติ พบว่า ทักษะปฏิบัติมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การรับรู้ ($\bar{X} = 63.37$, S.D. = 2.39) รองลงมาได้แก่การเตรียมการปฏิบัติ ($\bar{X} = 62.43$, S.D. = 1.48) ส่วนการดัดแปลงให้เหมาะสม ($\bar{X} = 59.77$, S.D. = 2.65) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นลำดับสุดท้าย

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษาโดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนวิชาประมวลราคางานสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษา

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
ด้านการจัดกิจกรรมการสอนของครู	4.53	0.05	พอใจมากที่สุด
1. ครูเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนก่อนสอนทุกครั้ง	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
2. ครูจัดบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้	4.56	0.51	พอใจมากที่สุด
3. ครูเอาใจใส่ต่อนักเรียนทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล	4.56	0.51	พอใจมากที่สุด
4. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างมั่นใจ	4.44	0.51	พอใจมาก
5. ครูให้โอกาสนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
6. ครูใช้สื่อการสอนที่ทันสมัยประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.56	0.51	พอใจมากที่สุด
7. ครูส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกับกลุ่มเพื่อน	4.61	0.50	พอใจมากที่สุด
8. ครูให้ความเอาใจใส่สังเกตความก้าวหน้าของผู้เรียน	4.56	0.51	พอใจมากที่สุด
ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.66	0.06	พอใจมากที่สุด
9. นักเรียนได้รับการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสะเต็มศึกษา.....	4.61	0.50	พอใจมากที่สุด
10. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ.....	4.78	0.43	พอใจมากที่สุด
11. นักเรียนได้รับการพัฒนากระบวนการคิดที่หลากหลาย	4.61	0.50	พอใจมากที่สุด
12. นักเรียนได้รับการส่งเสริมให้แสดงออกอย่างเต็มที่	4.67	0.49	พอใจมากที่สุด
13. ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงและให้กำลังใจจากครูเสมอ	4.61	0.50	พอใจมากที่สุด
14. นักเรียนมีความสุขกับการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	4.72	0.46	พอใจมากที่สุด
15. นักเรียนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อการทำงาน.....	4.61	0.50	พอใจมากที่สุด
16. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง	4.67	0.49	พอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.60	0.09	พอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 สรุปได้ว่า นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียน วิชาประมวลราคางานสถาปัตยกรรม ด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษาโดยส่วนรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.09) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.05) ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.06) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 10 นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.43) รองลงมาได้แก่ข้อ 14 นักเรียนมีความสุขกับการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.72$, S.D.=0.46) ส่วนข้อ 4 ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างมั่นใจมีค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นลำดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.44$, S.D.=0.51)