

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการจัดเทคโนโลยีการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสร้างเสริมในกล่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และได้นำไปดำเนินการศึกษาและทดลองพร้อมกับเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมด้านสติปัญญา โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดเทคโนโลยีการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสร้างเสริมในกล่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ผลการศึกษาพฤติกรรมเชิงทักษะ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

กำหนดให้ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกในแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ดังนี้

0 หมายถึง พฤติกรรมควรปรับปรุง

1 หมายถึง พฤติกรรมพอใช้

2 หมายถึง พฤติกรรมดี

3. ผลการศึกษาพฤติกรรมด้านอารมณ์ ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านอารมณ์ ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก

กำหนดให้ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกในแบบบันทึกพฤติกรรมด้านอารมณ์ ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก

0 หมายถึง นักเรียนไม่แสดงออก

1 หมายถึง นักเรียนแสดงออกในระดับน้อย

2 หมายถึง นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย

3 หมายถึง นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก

4 หมายถึง นักเรียนแสดงออกในระดับมาก

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมด้านสติปัญญา โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดเทคโนโลยีการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสร้างเสริมในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดเทคโนโลยีการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสร้างเสริมในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	คะแนนระหว่างเรียน (40)	คะแนนสอบหลังเรียน (60)	รวม (100)
1	34	54	88
2	37	48	85
3	36	56	92
4	37	54	91
5	32	48	80
6	37	48	85
7	36	52	88
8	40	56	96
9	38	54	92
10	36	49	85
11	37	56	93
12	39	56	95
13	37	52	89
14	37	50	87
15	39	54	93
16	37	50	87

ตาราง 6 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดเทคโนโลยีการเรียนการสอนตามแนว
ทฤษฎีสร้างสรรคินิยมในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	คะแนนระหว่างเรียน (40)	คะแนนสอบหลังเรียน (60)	รวม (100)
17	37	52	89
18	36	52	88
$N = 18$			$\Sigma X = 1603$
$\bar{X} = 89.06$			

จากตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดเทคโนโลยีการเรียน
การสอนตามแนวทฤษฎีสร้างสรรคินิยมในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นคะแนน 89.06

2. ผลการศึกษาพฤติกรรมเชิงทักษะ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึก
พฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

ตาราง 7 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ แผนการสอนที่ 1 เรื่องส่วนประกอบของพืชดอก

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท					18	100
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล			2	11.11	16	88.89
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล					18	100
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป			8	44.44	10	55.56

จากตาราง 7 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 1 เรื่องส่วนประกอบของพืชดอก ร้อยละส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (2) ได้
แก่ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท และทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล คิดเป็นร้อยละ
100 รองลงมาได้แก่ ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 88.89 และ
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป คิดเป็นร้อยละ 55.56

ตาราง 8 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ แผนการสอนที่ 2 เรื่ององค์ประกอบของดอกและประเภทของพืชดอก

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต					18	100
ทักษะการวัด					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท					18	100
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล					18	100
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล					18	100
ทักษะการทดลอง					18	100
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป					18	100

จากตาราง 8 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 2 เรื่ององค์ประกอบของดอกและประเภทของพืชดอก ทักษะการ
สังเกต, ทักษะการวัด, ทักษะการจำแนกประเภท, ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล,
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล, ทักษะการทดลอง, และ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป
ทุกทักษะนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการแสดงออกพฤติกรรมระดับดี (2) คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 9 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ แผนการสอนที่ 3 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบอาศัยเพศ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต			1	5.56	17	94.44
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล	1	5.56	1	5.56	16	88.88
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล	1	5.56			17	94.44
ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ			1	5.56	17	94.44
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป			1	5.56	17	94.44

จากตาราง 9 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 3 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบอาศัยเพศ ร้อยละส่วนใหญ่อยู่ใน
ระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการสังเกต, ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล, ทักษะการกำหนดนิยามเชิง
ปฏิบัติ, ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป คิดเป็นร้อยละ 94.44 รองลงมาได้แก่ ทักษะการจัด
กระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 88.88

ตาราง 10 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ แผนการสอนที่ 4 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการปักชำ
และการโน้มกิ่งหรือทับกิ่ง

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท					18	100
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการทดลอง	1	5.56			17	94.44
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป	1	5.56			17	94.44

จากตาราง 10 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 4 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการปักชำและโน้มกิ่ง
หรือทับกิ่ง ร้อยละส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการสังเกต, และ ทักษะการจำแนกประเภท
คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาได้แก่ ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล, ทักษะการลง
ความเห็นจากข้อมูล, ทักษะการทดลอง, และ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป คิดเป็นร้อยละ
94.44

ตาราง 11 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์แผนการสอนที่ 5 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการตอนกิ่ง

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงผลของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต			1	5.56	17	94.44
ทักษะการวัด			1	5.56	17	94.44
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการพยากรณ์	1	5.56			17	94.44
ทักษะการทดลอง			1	5.56	17	94.44

จากตาราง 11 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 5 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการตอนกิ่ง ทักษะ
การสังเกต, ทักษะการวัด, ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล, ทักษะการลงความ
เห็นจากข้อมูล, ทักษะการพยากรณ์, ทักษะการทดลอง, ทุกทักษะนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการแสดงผล
ออกพฤติกรรมระดับดี (2) คิดเป็นร้อยละ 94.44

ตาราง 12 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์แผนการสอนที่ 6 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการทาบกิ่ง

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต			1	5.56	17	94.44
ทักษะการวัด			1	5.56	17	94.44
ทักษะการจำแนกประเภท			1	5.56	17	94.44
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล			3	16.67	15	83.33
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการพยากรณ์			1	5.56	17	94.44
ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ			2	11.11	16	88.89
ทักษะการทดลอง			1	5.56	17	94.44
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป			1	5.56	17	94.44

จากตาราง 12 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 6 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการทาบกิ่ง ร้อยละ
ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการสังเกต, ทักษะการวัด, ทักษะการจำแนกประเภท, ทักษะ
การลงความเห็นจากข้อมูล, ทักษะการพยากรณ์, ทักษะการทดลอง, และ ทักษะการตีความหมายข้อมูล
และสรุป คิดเป็นร้อยละ 94.44 รองลงมาได้แก่ ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ
88.89 และ ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 83.33

ตาราง 13 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์แผนการสอนที่ 7 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการติดตา

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงผลของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต			1	5.56	17	94.44
ทักษะการวัด					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท					18	100
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ ความหมายข้อมูล					18	100
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการพยากรณ์			1	5.56	17	94.44
ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ			2	11.11	16	88.89
ทักษะการทดลอง					18	100
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป					18	100

จากตาราง 13 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 7 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอกแบบไม่อาศัยเพศการติดตา ร้อยละส่วน
ใหญ่อยู่ในระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการวัด, ทักษะการจำแนกประเภท, ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและ
สื่อความหมายข้อมูล, ทักษะการทดลอง, และ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป คิดเป็นร้อยละ
100 รองลงมาได้แก่ ทักษะการสังเกต, ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล และ ทักษะการพยากรณ์ คิด
เป็นร้อยละ 94.44 และ ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 88.89

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์แผนการสอนที่ 8 เรื่องพืชไร้ดอกการแพร่พันธุ์ของพืชไร้ดอก พืชไร้ดอกพวกที่มี
คลอโรฟิลล์

	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท			2	11.11	16	88.89
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล	2	11.11			16	88.89
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ			1	5.56	17	94.44
ทักษะการทดลอง					18	100
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป			2	11.11	16	88.89

จากตาราง 14 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 8 เรื่องพืชไร้ดอกการแพร่พันธุ์ของพืชไร้ดอก พืชไร้ดอกพวกที่มี
คลอโรฟิลล์ ร้อยละส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการสังเกต, และ ทักษะการทดลอง คิดเป็น
ร้อยละ 100ของลงมาได้แก่ ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล และ ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ
คิดเป็นร้อยละ 94.44 และ ทักษะการจำแนกประเภท, ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมาย
ข้อมูล, และทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป คิดเป็นร้อยละ 88.89

ตาราง 15 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์แผนการสอนที่ 9 เรื่องพืชไร้ดอกการแพร่พันธุ์ของพืชไร้ดอก พืชไร้ดอกพวกที่
ไม่มีคลอโรฟิลล์

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท					18	100
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและ สื่อความหมายข้อมูล					18	100
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล					18	100
ทักษะการทดลอง					18	100
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป					18	100

จากตาราง 15 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 9 เรื่องพืชไร้ดอกการแพร่พันธุ์ของพืชไร้ดอก พืชไร้ดอกพวกที่ไม่มี
คลอโรฟิลล์ ทักษะการสังเกต, ทักษะการจำแนกประเภท, ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความ
หมายข้อมูล, ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล, ทักษะการทดลอง, และ ทักษะการตีความหมายข้อ
มูลและสรุป ทุกทักษะนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการแสดงออกพฤติกรรมระดับดี (2) คิดเป็นร้อยละ

ตาราง 16 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์แผนการสอนที่ 10 เรื่องความเจริญก้าวหน้าทางการเกษตรเกี่ยวกับพืช

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับการแสดงผลของพฤติกรรม					
	0		1		2	
	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ	นักเรียน (N=18)	ร้อยละ
ทักษะการสังเกต					18	100
ทักษะการคำนวณ					18	100
ทักษะการจำแนกประเภท					18	100
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อ						
ความหมายข้อมูล			1	5.56	17	94.44
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล	1	5.56			17	94.44
ทักษะการพยากรณ์	1	5.56	1	5.56	16	88.88
ทักษะการตั้งสมมติฐาน	1	5.56	2	11.11	15	83.33
ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ	1	5.56	2	11.11	15	83.33
ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร			1	5.56	17	94.44
ทักษะการทดลอง					18	100
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป					18	100

จากตาราง 16 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์ในแผนการสอนที่ 10 เรื่องความเจริญก้าวหน้าทางการเกษตรเกี่ยวกับพืช ร้อยละส่วน
ใหญ่อยู่ในระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการสังเกต, ทักษะการคำนวณ, ทักษะการจำแนกประเภท, ทักษะ
การทดลอง และ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาได้แก่ ทักษะ
การจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล, ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล และ ทักษะการ
กำหนดและควบคุมตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 94.44 ทักษะการพยากรณ์ คิดเป็นร้อยละ 88.88 และ
ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 83.33

ตาราง 17 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ
วิทยาศาสตร์โดยสรุปทั้ง 10 แผนการสอน

ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์	แผนการสอนที่	เฉลี่ยร้อยละ
ทักษะการสังเกต	1-10	97.78
ทักษะการวัด	2,5,6,7	97.22
ทักษะการจำแนกประเภท	1,2,4,6,7,8,9,10	97.91
ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล	1-10	93.33
ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล	1-10	96.11
ทักษะการพยากรณ์	5,6,7,10	93.05
ทักษะตั้งสมมติฐาน	10	83.33
ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ	3,6,7,8,10	90.00
ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร	10	94.44
ทักษะการทดลอง	2,4,5,6,7,8,9,10	97.91
ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป	1,2,3,4,6,7,8,9,10	91.97

จากตาราง 17 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์โดยสรุปทั้ง 10 แผนการสอนพบพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมีระดับการแสดงออกพฤติกรรมในระดับดี (2) ได้แก่ ทักษะการสังเกต ในแผนการสอนที่ 1-10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 97.78, ทักษะการวัด ในแผนการสอนที่ 2,5,6 และ 7 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 97.22, ทักษะการจำแนกประเภท ในแผนการสอนที่ 1,2,4,6,7,8,9 และ 10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 97.91, ทักษะการจัดกระทำข้อมูลและสื่อความหมายข้อมูล ในแผนการสอนที่ 1-10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 93.33, ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ในแผนการสอนที่ 1-10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 96.11, ทักษะการพยากรณ์ ในแผนการสอนที่ 5,6,7, และ 10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 93.05, ทักษะตั้งสมมติฐาน ในแผนการสอนที่ 10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.33, ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ ในแผนการสอนที่ 3,6,7,8, และ 10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 90, ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ในแผนการสอนที่ 10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 94.44, ทักษะการทดลอง ในแผนการสอนที่ 2,4,5,6,7,8,9 และ 10

โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 97.91, ทักษะการตีความหมายข้อมูลและสรุป ในแผนการสอนที่ 1,2,3,4,6,7,8,9 และ 10 โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 91.97,

3. ผลการศึกษาพฤติกรรมด้านอารมณ์ ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านอารมณ์ ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก

ตาราง 18 แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านอารมณ์ ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก ทั้ง 10 แผนการสอน

แผนการ สอนที่	พฤติกรรม	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม									
		จำนวนนักเรียน N=18					ร้อยละ				
		4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10	1. ความอยากรู้อยากเห็น	18					100				
1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10	2. ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน	18					100				
2,3,5,10	3. การอภิปรายซักถาม	18					100				
1		15	1	2			83.33	5.56	11.11		
4,7,8,9		17	1				94.44	5.56			
6		14	2	2			77.78	11.11	11.11		
2,3,5,10	4. การแสดงความคิดเห็น	18					100				
1		13	1	4			72.22	5.56	22.22		
4,6,7,9		17	1				94.44	5.56			
8		16	2				88.89	11.11			
2,3,4,5,8, 10	5. ยอมรับความคิดเห็นของ ผู้อื่น	18					100				

ตาราง 18 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านอารมณ์ คำนิยม
เจตคติ ความรู้สึก ทั้ง 10 แผนการสอน

แผนการ สอนที่	พฤติกรรม	ระดับการแสดงออกของพฤติกรรม									
		จำนวนนักเรียน N=18					ร้อยละ				
		4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
1		13	3	2			72.22	16.67	11.11		
6		15	2	1			83.33	11.11	5.56		
7,9		17	1				94.44	5.56			
2,3,4,5,10	6. ความรับผิดชอบ	18					100				
1		15	3				83.33	16.67			
6		16	2				88.89	11.11			
7		17		1			94.44		5.56		
8,9		17	1				94.44	5.56			
2,3,4,5,6,	7. ความพึงพอใจในการ										
7,8,9,10	ปฏิบัติกิจกรรม	18					100				
1		16	2				88.89	11.11			
2,3,4,5,6,	8. ความพยายามและตั้งใจ										
7,9,10	ในการปฏิบัติกิจกรรม	18					100				
1,8		17	1				94.44	5.56			
1,2,3,4,5,	9. ความร่วมมือในการ										
6,7,8,9,10	ปฏิบัติกิจกรรม	18					100				
2,3,4,5,8,	10. ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล										
9,10		18					100				
1		14	3	1			77.78	16.67	5.56		
6		16	2				88.89	11.11			
7		17		1			94.44		5.56		

จากตาราง 18 การวิเคราะห์หาค่าร้อยละจากแบบบันทึกพฤติกรรมด้านอารมณ์ คำนิยม เจตคติ ความรู้สึก ทั้ง 10 แผนการสอนพบพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ดังนี้

1. ความอยากรู้อยากเห็น ในแผนการสอนที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4)คิดเป็นร้อยละ 100

2. ความสนุกสนาน ในแผนการสอนที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100

3. การอภิปรายซักถาม ในแผนการสอนที่ 2,3,5, และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100 ในแผนการสอนที่ 1 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 83.33 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 5.56 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย (2) คิดเป็นร้อยละ 11.11 ในแผนการสอนที่ 4,7,8, และ 9 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 94.44 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 5.56 ในแผนการสอนที่ 6 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 77.78 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 11.11 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย (2) คิดเป็นร้อยละ 11.11

4. การแสดงความคิดเห็น ในแผนการสอนที่ 2,3,5, และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100 ในแผนการสอนที่ 1 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 72.22 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (2) คิดเป็นร้อยละ 5.56 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย (2) คิดเป็นร้อยละ 22.22 ในแผนการสอนที่ 4,6,7, และ 9 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 94.44 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 5.56 ในแผนการสอนที่ 8 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 88.89 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 11.11

5. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ในแผนการสอนที่ 2,3,4,5,8, และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100 ในแผนการสอนที่ 1 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 72.22 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 16.67 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย (2) คิดเป็นร้อยละ 11.11 ในแผน

6. ความรับผิดชอบ ในแผนการสอนที่ 2,3,4,5, และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100 ในแผนการสอนที่ 1 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 83.33 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 16.67 ในแผนการสอนที่ 6 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 88.89 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 11.11 ในแผนการสอนที่ 7 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 94.44 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย (2) คิดเป็นร้อยละ 5.56 ในแผนการสอนที่ 8 และ 9 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 94.44 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 5.56

8. ความพยายามและตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม ในแผนการสอนที่ 2,3,4,5,6,7,9, และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100 ในแผนการสอนที่ 1 และ 8 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 94.44 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 5.56

10. ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ในแผนการสอนที่ 2,3,4,5,8,9, และ 10 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 100 ในแผนการสอนที่ 1 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 77.78 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิด

เป็นร้อยละ 16.67 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างน้อย (2) คิดเป็นร้อยละ 5.56 ในแผนการสอนที่ 6 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 88.89 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 11.11 ในแผนการสอนที่ 7 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก (4) คิดเป็นร้อยละ 94.44 พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในระดับค่อนข้างมาก (3) คิดเป็นร้อยละ 5.56