

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล การทดลองสอนหน่วยการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีสมมติฐานในการวิจัยว่า เมื่อทดลองสอนหน่วยการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการและขั้นตอนการค้นคว้าทำรายงานแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วนักเรียนมีทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานสูงกว่าก่อนทดลองสอน และสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานหลังเรียนทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในรูปตารางประกอบคำอธิบาย ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 4-8 เปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 9-13 เปรียบเทียบคะแนนหลังทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 14-18 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 19-23 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำนวนตามรายการ ทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกต พฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การใช้แหล่งหาข้อมูล	1.20	0.41	1.16	0.37	0.36
2. วิธีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	1.44	0.51	1.48	0.51	-0.28
3. วิธีการค้นหาข้อมูลในหนังสือ	1.32	0.48	1.24	0.44	0.62
4. วิธีการอ่านศึกษาข้อมูล	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
5. วิธีการจัดบันทึกข้อมูลในบัตรบันทึก	0.12	0.33	0.04	0.20	1.03
รวม	1.02	0.29	0.98	0.20	0.42

จากตารางที่ 4 ปรากฏว่า ก่อนทำการทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการ ทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบ พฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การรวบรวมรายชื่อของข้อมูล	1.32	0.48	1.36	0.49	-6.29
2. การเขียนแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	0.16	0.55	0.04	0.20	1.02
3. การได้ที่มาของแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4. รูปแบบของการจัดบันทึกข้อมูลลงในบัตรบันทึก	1.20	0.41	1.28	0.46	-0.65
5. ลักษณะข้อความที่จัดบันทึกลงในบัตรบันทึก ทั้งหมด	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
6. การจัดเรียงเก็บบัตรบันทึกข้อมูล	1.28	0.46	1.40	0.50	-0.88
รวม	0.99	0.27	1.01	0.24	-0.28

จากตารางที่ 5 ปรากฏว่า ก่อนทำการทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง
จำแนกตามรายการทักษะการเขียนรายงานในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็น
รายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกต พฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. วิธีการเขียนเนื้อหาของข้อมูล	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2. วิธีการเขียนบรรณาทรุกรมในรายงาน	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3. วิธีการเขียนสารบัญในรายงาน	1.08	0.28	1.04	0.20	0.59
4. วิธีจัดเตรียมภาพประกอบในรายงาน	1.32	0.48	1.40	0.50	-0.58
5. วิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ ของ รายงานเพื่อเตรียมส่งผู้สอน	1.44	0.58	1.44	0.51	0.00
รวม	1.17	0.24	1.18	0.21	-0.13

จากตารางที่ 6 ปรากฏว่า ก่อนทำการทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำนวน
ตามรายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นราย
บุคคล

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ลักษณะรูปแบบการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.04	0.20	1.08	0.28	-0.59
2. ลักษณะการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3. ลักษณะการใช้ภาษาในเนื้อหาของรายงาน	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4. การแสดงตารางประกอบในเนื้อหาของ รายงาน	1.44	0.58	1.00	0.58	0.24
5. การแสดงภาพประกอบในเนื้อหาของรายงาน	1.64	0.64	1.56	0.65	0.44
6. การเขียนแหล่งอ้างอิงในเนื้อหาของรายงาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. การเขียนปกหน้าของรายงาน	1.60	0.50	1.40	0.50	1.41
8. ลักษณะการเขียนคำนำในรายงาน	1.04	0.20	1.08	0.28	-0.59
9. ลักษณะการเขียนสารบัญในรายงาน	1.08	0.28	1.04	0.20	0.59
10. ลักษณะการเขียนสารบัญตารางประกอบ หรือรายการตารางประกอบในรายงาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11. ลักษณะการเขียนสารบัญภาพประกอบ หรือรายการภาพประกอบในรายงาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12. ลักษณะการเขียนบรรณานุกรมในรายงาน	1.00	0.00	1.04	0.20	-1.00
13. ลักษณะการจัดเรียงส่วนประกอบต่างๆ ของรายงาน	1.40	0.50	1.48	0.51	-0.56

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
14. ลักษณะรูปร่างของรายงาน	1.60	0.58	1.60	0.65	-0.00
รวม	0.99	0.20	0.98	0.23	0.19

จากตารางที่ 7 ปรากฏว่า ก่อนทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบตรวจสอบผลงานเป็นรายบุคคล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวนตามประเภทของทักษะ

ประเภททักษะ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
การรวบรวมข้อมูล	1.00	0.28	1.00	0.24	0.08
การเขียนรายงาน	1.08	0.21	1.08	0.22	0.03
รวม	10.4	0.22	1.04	0.21	0.02

จากตารางที่ 8 ปรากฏว่า ก่อนทำการทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคะแนนหลังทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำนวนตามรายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การใช้แหล่งข้อมูล	1.56	0.65	2.32	0.63	-4.20**
2. วิธีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	1.64	0.49	2.12	0.73	-2.74**
3. วิธีการค้นหาข้อมูลในหนังสือ	1.36	0.49	2.64	0.91	-6.21**
4. วิธีการอ่านศึกษาข้อมูล	1.20	0.41	2.16	0.69	-6.00**
5. วิธีการจัดบันทึกข้อมูลในบัตรบันทึก	1.04	0.20	2.72	0.89	-9.20**
รวม	1.36	0.37	2.39	0.71	-6.44**

** $p < .01$

จากตารางที่ 9 ปรากฏว่า หลังทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล ทุกข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบคะแนนหลังทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบ ผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การรวบรวมรายชื่อของข้อมูล	1.48	0.59	3.00	0.82	-7.56**
2. การเขียนแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	1.04	0.20	2.76	0.83	-10.07**
3. การได้ที่มาของแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	1.20	0.41	2.88	0.73	-10.09**
4. รูปแบบของการจัดบันทึกข้อมูลลงในบัตรบันทึก	1.40	0.50	3.16	0.80	-9.33**
5. ลักษณะข้อความที่จัดบันทึกลงในบัตรบันทึกทั้งหมด	1.08	0.28	2.64	0.81	-9.11**
6. การจัดเรียงเก็บบัตรบันทึกข้อมูล	1.40	0.50	3.28	0.68	-11.16**
รวม	1.27	0.34	2.95	0.72	-10.62**

** $P < .01$

จากตารางที่ 10 ปรากฏว่า หลังทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบตรวจสอบผลงานักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบคะแนนหลังทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองจำแนกตามรายการทักษะการเขียนรายงานฉบับสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการเขียนรายงานฉบับสังเกต พฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. วิธีการเขียนเนื้อหา	1.04	0.20	2.76	0.93	-9.08**
2. วิธีการเขียนบรรณานุกรมในรายงาน	1.16	0.37	3.08	0.86	-10.21**
3. วิธีการเขียนสารบัญญัตินรายงาน	1.40	0.50	3.16	0.85	-8.92**
4. วิธีจัดเตรียมภาพประกอบในรายงาน	1.44	0.58	3.36	0.64	-11.11**
5. วิธีการรวบรวมส่วนต่าง ๆ ของรายงาน เพื่อเตรียมส่งผู้สอน	1.52	0.65	3.28	0.84	-8.25**
รวม	1.31	0.41	3.13	0.75	-10.63**

** $p < .01$

จากตารางที่ 11 ปรากฏว่า หลังทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบคะแนนหลังทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ลักษณะรูปแบบการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.16	0.37	3.40	0.65	-15.01**
2. ลักษณะการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.00	0.00	3.16	0.85	-12.70**
3. ลักษณะการใช้ภาษาในเนื้อหาของรายงาน	1.00	0.00	2.68	0.95	-8.89**
4. การแสดงตารางประกอบในเนื้อหาของ รายงาน	1.48	0.59	3.48	0.77	-10.33**
5. การแสดงภาพประกอบในเนื้อหาของรายงาน	1.68	0.62	3.60	0.71	-10.11**
6. การเขียนแหล่งอ้างอิงในเนื้อหาของรายงาน	1.00	0.00	2.68	0.80	-10.47**
7. การเขียนปกหน้าของรายงาน	1.80	0.76	3.68	0.56	-9.95**
8. ลักษณะการเขียนคำนำในรายงาน	1.56	0.51	3.04	0.89	-7.23**
9. ลักษณะการเขียนสารบัญญัตินำในรายงาน	1.40	0.58	3.24	0.78	-9.49**
10. ลักษณะการเขียนสารบัญญัตินำตารางประกอบ หรือรายการตารางประกอบ	1.28	0.46	3.60	0.51	-17.10**
11. ลักษณะการเขียนสารบัญญัตินำภาพประกอบ หรือรายการภาพประกอบ	1.76	0.44	3.60	0.50	-13.87**
12. ลักษณะการเขียนบรรณานุกรมในรายงาน	1.08	0.28	3.04	0.89	-10.53**
13. ลักษณะการจัดเรียงส่วนประกอบต่างๆ ของรายงาน	1.80	0.76	3.72	0.46	-10.78**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการทักษะการเขียนรายงานแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
14. ลักษณะรูปเล่มของรายงาน	1.64	0.56	3.80	0.41	-12.55**
รวม	1.40	0.37	3.34	0.59	-13.71**

** $P < .01$

จากตารางที่ 12 ปรากฏว่า หลังทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนหลังทดลองสอนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวน
ตามประเภทของทักษะ

ประเภททักษะ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
การรวบรวมข้อมูล	1.31	0.35	2.67	0.70	-8.70**
การเขียนรายงาน	1.36	0.38	3.23	0.67	-12.23**
รวม	1.33	0.33	2.95	0.69	-15.15**

จากตารางที่ 13 ปรากฏว่า หลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียน โดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการและขั้นตอนการค้นคว้าทำรายงาน มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนของกลุ่มควบคุม จำนวนตามรายการ
ทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสั่ง เกิดพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล

ทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบสั่ง เกิดพฤติกรรม นักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การใช้แหล่งหาข้อมูล	1.20	0.41	1.56	0.65	-3.67**
2. วิธีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	1.44	0.51	1.64	0.49	-2.45*
3. วิธีการค้นหาข้อมูลในหนังสือ	1.32	0.48	1.36	0.49	-0.57
4. วิธีการอ่านศึกษาข้อมูล	1.00	0.00	1.20	0.08	-2.45*
5. วิธีการจัดบันทึกข้อมูลในบัตรบันทึก	0.12	0.33	1.04	0.20	-16.61
รวม	1.02	0.29	1.36	0.66	-7.82**

** P < .01

* P < .05

จากตารางที่ 14 ปรากฏว่า ก่อนและหลังทดลองสอน กลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบสั่ง เกิดพฤติกรรมเป็นรายบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 1 ข้อคือ ข้อที่ 1 การใช้แหล่งข้อมูล และมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 2 และข้อที่ 4 ได้แก่ วิธีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และวิธีการอ่านศึกษาข้อมูล

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนของกลุ่มควบคุม จำนวน 6 รายการ
ทักษะรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล

ทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบตรวจสอบ ผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การรวบรวมรายชื่อของข้อมูล	1.32	0.48	1.48	0.59	-2.14
2. การเขียนแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	0.16	0.55	1.04	0.20	10.01**
3. การได้ที่มาของแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	1.00	0.00	1.20	0.41	-2.45*
4. รูปแบบของการจัดบันทึกข้อมูลลงในบัตรบันทึก	1.20	0.41	1.40	0.50	2.00
5. ลักษณะข้อความที่จัดบันทึกลงในบัตรบันทึก ทั้งหมด	1.00	0.00	1.08	0.28	-1.44
6. การจัดเรียงเก็บบัตรบันทึกข้อมูล	1.28	0.46	1.40	0.50	-1.36
รวม	0.99	0.27	0.34	0.34	-6.54**

** $P < .01$

* $P < .05$

จากตารางที่ 15 ปรากฏว่า ก่อนและหลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนน
ทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบตรวจสอบผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 1 ข้อคือ ข้อที่ 2 การเขียนแหล่งอ้างอิงในบัตร
บันทึกและมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อที่ 3
การได้ที่มาของแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนของกลุ่มควบคุม จำนวนตามรายการทักษะการเขียนรายงานในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบสังเกต พฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. วิธีการเขียนเนื้อหา	1.00	0.00	1.04	0.20	-1.00
2. วิธีการเขียนบรรณากรรมในรายงาน	1.00	0.00	1.16	0.37	-2.14*
3. วิธีการเขียนสารบัญในรายงาน	1.08	0.28	1.40	0.50	-2.87**
4. วิธีจัดเตรียมภาพประกอบในรายงาน	1.32	0.48	1.44	0.58	-1.36
5. วิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ ของ รายงานเพื่อเตรียมส่งผู้สอน	1.44	0.58	1.52	0.65	-1.00
รวม	1.17	0.24	1.31	0.41	-2.69*

** $p < .01$

* $p < .05$

จากตารางที่ 16 ปรากฏว่า ก่อนและหลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบสังเกตพฤติกรรมเป็นรายบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีคะแนนทักษะการเขียนรายงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 1 ข้อคือ ข้อที่ 3 วิธีการเขียนสารบัญในรายงาน และมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อที่ 2 วิธีการเขียนบรรณากรรมในรายงาน

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนของกลุ่มควบคุม จำนวนตามรายการ
ทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ลักษณะรูปแบบการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.04	0.20	1.16	0.37	-1.81
2. ลักษณะการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3. ลักษณะการใช้ภาษาในเนื้อหาของรายงาน	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4. การแสดงตารางประกอบในเนื้อหาของ รายงาน	1.44	0.58	1.48	0.59	-0.57
5. การแสดงภาพประกอบในเนื้อหาของรายงาน	1.64	0.64	1.68	0.63	-0.57
6. การเขียนแหล่งอ้างอิงในเนื้อหาของรายงาน	0.00	0.00	1.00	0.00	-99.99
7. การเขียนปกหน้าของรายงาน	1.60	0.50	1.80	0.76	-2.00
8. ลักษณะการเขียนคำนำในรายงาน	1.04	1.20	1.56	0.51	-5.10**
9. ลักษณะการเขียนสารบัญในรายงาน	1.08	0.28	1.40	0.58	-3.36**
10. ลักษณะการเขียนสารบัญตาราง หรือรายการตารางประกอบในรายงาน	0.00	0.00	1.28	0.46	-13.97**
11. ลักษณะการเขียนสารบัญภาพประกอบ หรือรายการภาพประกอบในรายงาน	0.00	0.00	1.76	0.44	-20.19**
12. ลักษณะการเขียนบรรณานุกรมในรายงาน	1.00	0.00	1.08	0.28	-1.44
13. ลักษณะการจัดเรียงส่วนประกอบต่างๆ ของรายงาน	1.40	0.50	1.80	0.76	-3.46

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
14. ลักษณะรูปลักษณ์ของรายงาน	1.60	0.58	1.64	0.76	-0.44
รวม	0.99	0.58	1.40	0.37	-10.15**

** P < .01

* P < .05

จากตารางที่ 17 ปรากฏว่า ก่อนและหลังทดลองสอนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีจำนวน 4 ข้อที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ข้อ 8, 9, 10 และ 11 ได้แก่ ลักษณะการเขียนคำนำในรายงาน การเขียนสารบัญในรายงาน การเขียนสารบัญตารางหรือรายการตารางประกอบ และการเขียนสารบัญภาพประกอบ หรือรายการภาพประกอบ ตามลำดับ

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มควบคุม จำนวนตามประเภทของทักษะ

ประเภททักษะ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
การรวบรวมข้อมูล	1.00	0.28	1.31	0.35	-7.34**
การเขียนรายงาน	1.08	0.26	1.36	0.38	-6.44**
รวม	1.04	0.24	1.34	0.36	-7.78**

** $P < .01$

จากตารางที่ 18 ปรากฏว่าก่อนและหลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การใช้แหล่งหาข้อมูล	1.16	0.37	2.32	0.63	-10.47**
2. วิธีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	1.48	0.51	2.12	0.73	-5.02**
3. วิธีการค้นหาข้อมูลในหนังสือ	1.24	0.44	2.64	0.91	-9.90**
4. วิธีการอ่านศึกษาข้อมูล	1.00	0.00	2.16	0.69	-8.43**
5. วิธีการจดบันทึกข้อมูลในบัตรบันทึก	0.04	0.20	2.72	0.89	-15.72**
รวม	0.98	0.24	2.39	0.71	-12.54**

** $P < .01$

จากตารางที่ 19 ปรากฏว่า คะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มทดลองมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายการ
ทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการรวบรวมข้อมูลในแบบตรวจสอบ ผลงานักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. การรวบรวมรายชื่อของข้อมูล	1.36	0.49	3.00	0.82	-10.83**
2. การเขียนแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	0.04	0.20	2.76	0.83	-17.18**
3. การได้ที่มาของแหล่งอ้างอิงในบัตรบันทึก	1.00	0.00	2.88	0.73	-12.95**
4. รูปแบบของการจัดบันทึกข้อมูลลงในบัตร บันทึก	1.28	0.46	3.16	0.80	-14.12**
5. ลักษณะข้อความที่จัดบันทึกลงในบัตรบันทึก ทั้งหมด	1.00	0.00	2.64	0.81	-10.12**
6. การจัดเรียงเก็บบัตรบันทึกข้อมูล	1.40	0.50	3.28	0.68	-15.67**
รวม	1.01	0.24	2.95	0.72	-16.10**

** P < .01

จากตารางที่ 20 ปรากฏว่าก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มทดลองบี คะแนนทักษะการ
รวบรวมข้อมูลจากแบบตรวจสอบผลงานักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง จำนวนตามรายการทักษะการเขียนรายงานในแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการเขียนรายงานในแบบสังเกตพฤติกรรม นักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. วิธีการเขียนเนื้อหา	1.00	0.00	2.76	0.93	-9.51**
2. วิธีการเขียนบรรณานุกรมในรายงาน	1.00	0.00	3.08	0.86	-12.06**
3. วิธีการเขียนสารบัญในรายงาน	1.04	0.20	3.16	0.85	-12.73**
4. วิธีจัดเตรียมภาพประกอบในรายงาน	1.40	0.50	3.36	0.64	-18.20**
5. วิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ ของ รายงานเพื่อเตรียมส่งผู้สอน	1.44	0.51	3.28	0.84	-14.73**
รวม	1.18	0.21	3.13	0.75	-15.29**

** $p < .01$

จากตารางที่ 21 ปรากฏว่า คะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อ ระหว่างก่อนและหลังทดลองสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 22 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนของกลุ่มทดลอง จำนวน ตามรายการ ทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ลักษณะรูปแบบการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.08	0.28	3.40	0.65	-18.50**
2. ลักษณะการเขียนเนื้อหาในรายงาน	1.00	0.00	3.16	0.85	-12.70**
3. ลักษณะการใช้ภาษาในเนื้อหาของรายงาน	1.00	0.00	2.68	0.95	-8.89**
4. การแสดงตารางประกอบในเนื้อหาของ รายงาน	1.40	0.58	3.48	0.77	-13.88**
5. การแสดงภาพประกอบในเนื้อหาของรายงาน	1.56	0.65	3.60	0.71	-13.88**
6. การเขียนแหล่งอ้างอิงในเนื้อหาของรายงาน	0.00	0.00	2.68	0.80	-16.71**
7. การเขียนปกหน้าของรายงาน	1.40	0.50	3.68	0.56	-21.05**
8. ลักษณะการเขียนคำนำในรายงาน	1.08	0.08	3.04	0.89	-11.66**
9. ลักษณะการเขียนสารบัญในรายงาน	1.04	0.20	3.24	0.78	-14.40**
10. ลักษณะการเขียนสารบัญตารางประกอบ หรือรายการตารางประกอบในรายงาน	0.00	0.00	3.60	0.50	-36.00**
11. ลักษณะการเขียนสารบัญภาพประกอบ หรือรายการภาพประกอบในรายงาน	0.00	0.00	3.60	0.50	-36.00**
12. ลักษณะการเขียนบรรณานุกรมในรายงาน	1.04	0.20	3.04	0.89	-11.55**
13. ลักษณะการจัดเรียงส่วนประกอบต่างๆ ของรายงาน	1.48	0.51	3.72	0.46	-21.42**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

รายการทักษะการเขียนรายงานในแบบตรวจสอบ ผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
14. ลักษณะรูปลักษณ์ของรายงาน	1.60	0.65	3.80	0.41	-19.05**
รวม	1.08	0.22	3.34	0.60	-23.69**

** $p < .01$

จากตารางที่ 22 ปรากฏว่า ก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการเขียนรายงานจากแบบตรวจสอบผลงานนักเรียนเป็นรายบุคคลทุกข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังทดลองสอนกลุ่มทดลอง จําแนกตามประเภท
ของทักษะ

ประเภททักษะ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
การรวบรวมข้อมูล	0.99	0.24	2.67	0.70	-14.98**
การเขียนรายงาน	1.07	0.22	3.23	0.67	-19.45**
รวม	1.04	0.22	2.95	0.67	-17.77**

** $P < .01$

จากตารางที่ 23 ปรากฏว่าก่อนและหลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หลังทดลองสอน นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01