

ผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผล

การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในทุกระดับการศึกษา ซึ่งพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2514-2535 ทั้งในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จำนวนทั้งหมด 156 เล่ม

การนำเสนอผลการสังเคราะห์จะนำเสนอตามลำดับดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่ว ๆ ไปของงานวิจัย
- 4.2 ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ
- 4.3 ผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ
- 4.4 การอภิปรายผล

4.1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่ว ๆ ไปของงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ลักษณะทั่ว ๆ ไปของงานวิจัยในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- แหล่งผลิต
- ปีที่พิมพ์เผยแพร่
- ระเบียบวิธีวิจัย
- สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง
- ท้องถิ่นที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง

โดยทำการวิเคราะห์ลักษณะดังกล่าว โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และบรรยายความเรียงประกอบตาราง ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละแหล่งผลิตงานวิจัย จำนวนตามปีพิมพ์เผยแพร่
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514-2535

ปีพิมพ์เผยแพร่	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525										
แหล่งผลิต	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ										
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-	2	1.28	2	1.28	-	2	1.28	-	3	1.92	2	1.28	-	-	1	0.64					
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-					
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
มหาวิทยาลัยสุราษฎร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
มหาวิทยาลัยบูรพา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
ประสานมิตร	4	2.56	1	0.64	-	-	-	-	-	3	1.92	2	1.28	-	-	2	1.28					
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
มหาสารคาม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64					
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
กับการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	1	0.64	-	-	-	-	-					
รวม	4	2.56	3	1.92	2	1.28	2	1.28	-	2	1.28	-	1	0.64	7	4.49	5	3.21	-	-	4	2.56

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงสร้างสรรค์ของแต่ละแหล่งผลิตงานวิจัย จำนวนตามปีที่พิมพ์เผยแพร่
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2514-2535 (ต่อ)

ปีพิมพ์เผยแพร่ แหล่งผลิต	ปีพิมพ์เผยแพร่																รวม						
	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535							รวม	ร้อยละ จำนวน ร้อยละ					
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2	1.28	1	0.64	5	3.21	4	2.56	4	2.56	1	0.64	3	1.92	4	2.56	3	1.92	1	0.64	42	26.92	
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-	-	-	1	0.64	-	-	4	2.56	3	1.92	4	2.56	3	1.92	3	1.92	3	1.92	1	0.64	19	12.18
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	1	0.64	-	-	-	2	1.28	2	1.28	10	6.41	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-	-	-	1	0.64	2	1.28	1	0.64	1	0.64	1	0.64	-	-	-	-	-	2	1.28	6	3.85	
มหาวิทยาลัยนเรศวร	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	1	0.64	
มหาวิทยาลัยบูรพา	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ																							
ประสานมิตร	2	1.28	6	3.85	6	3.85	4	2.56	2	1.28	9	5.77	5	3.21	13	8.33	10	6.41	2	1.28	71	45.51	
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1	0.64	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.92	
มหาสารคาม																							
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.92	
กับการศึกษา																							
รวม	5	3.21	7	4.49	14	8.97	10	6.41	14	8.97	15	9.62	14	8.97	20	12.82	18	11.54	9	5.77	156	100	

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละสถาบันที่ผลิตงานวิจัย จำแนกตามปีที่พิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2514-2535 ปรากฏผลดังนี้ คือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2515 โดยมีการพิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี พ.ศ.2528 (ร้อยละ 3.21) พิมพ์เผยแพร่น้อยที่สุดในปี พ.ศ.2525, 2527, 2531 และ 2535 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่เลยในปี พ.ศ.2514, 2518, 2520, 2521 และ 2524

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 โดยมีการพิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี พ.ศ.2530 และ 2532 (ร้อยละ 2.56) พิมพ์เผยแพร่น้อยที่สุดในปี พ.ศ.2528 และ 2535 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่เลยในปี พ.ศ.2514-2527 และ 2529

มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2521 โดยมีการพิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี พ.ศ.2529, 2534 และ 2535 (ร้อยละ 1.28) พิมพ์เผยแพร่น้อยที่สุดในปี พ.ศ.2521, 2528, 2530 และ 2532 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่เลยในปี พ.ศ.2514-2520, 2522-2527, 2531 และ 2533

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 โดยมีการพิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี พ.ศ.2535 (ร้อยละ 1.28) พิมพ์เผยแพร่น้อยที่สุดในปี พ.ศ.2528 และ 2530-2532 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่เลยในปี พ.ศ.2514-2527, 2529 และ 2533-2534

มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ.2535 (ร้อยละ 0.64) เพียง พ.ศ. เดียวเท่านั้น

มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ.2530 (ร้อยละ 0.64) เพียง พ.ศ. เดียวเท่านั้น

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 โดยมีการพิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี พ.ศ.2533 (ร้อยละ 8.33) พิมพ์เผยแพร่น้อยที่สุดในปี พ.ศ.2515 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ.2516-2521 และ 2524

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2525 โดยมีการพิมพ์เป็นจำนวนเท่ากันในปี พ.ศ.2525-2526 และ 2530 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ.2514-2521, 2524-2530 และ 2532-2535

เมื่อพิจารณาจำนวนรวมของงานวิจัยทั้งหมด พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่มากที่สุดในปี พ.ศ. 2534 (ร้อยละ 11.54) พิมพ์เผยแพร่น้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2521 (ร้อยละ 0.64) และไม่มีการพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2518, 2520 และ 2524 โดยมีการพิมพ์เผยแพร่เป็นจำนวนมากขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2528-2535

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละแหล่ง
ผลิตงานวิจัย จำแนกตามระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย	เชิง	เชิง	เชิง	เชิง	เชิง	เชิง								
	ทดลอง	ความ	สำรวจ	สำรวจ	ความ	สำรวจ								
		สัมพันธ์	เปรียบ-	ศึกษา		สัมพันธ์								
			เทียบ		ร่วมกับ	เทียบ								
					สำรวจ	ร่วมกับ	เปรียบ-	สำรวจ						
						เทียบ	ศึกษา							
แหล่งที่ผลิต	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	18	11.54	10	6.41	6	3.85	2	1.28	6	3.85	-	-	42	26.92
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	11	7.05	1	0.64	-	-	-	-	6	3.85	1	0.64	19	12.18
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3	1.92	-	-	2	1.28	1	0.64	4	2.56	-	-	10	6.41
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3	1.92	1	0.64	-	-	1	0.64	1	0.64	-	-	6	3.85
มหาวิทยาลัยนเรศวร	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	1	0.64
มหาวิทยาลัยบูรพา	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ														
ประสานมิตร	59	37.82	2	1.28	4	2.56	2	1.28	3	1.92	1	0.64	71	45.51
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ														
มหาสารคาม	2	1.28	-	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	3	1.92
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง														
กับการศึกษา	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.28	3	1.92
รวม	98	62.82	14	8.97	12	7.69	6	3.85	22	14.10	4	2.56	156	100

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาจำนวนร้อยละของงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละสถาบันที่ผลิตงานวิจัย จำแนกตามระเบียบวิธีวิจัย (ลัดดา, 2533) ปรากฏผลดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด (ร้อยละ 11.54) เชิงสำรวจศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.28)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด (ร้อยละ 7.05) เชิงความสัมพันธ์น้อยที่สุด (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงความสัมพันธ์ร่วมกับเชิงสำรวจเปรียบเทียบ (ร้อยละ 2.56) เชิงสำรวจศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด (ร้อยละ 1.92) เชิงความสัมพันธ์ เชิงสำรวจศึกษา และเชิงความสัมพันธ์ร่วมกับเชิงสำรวจเปรียบเทียบน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงความสัมพันธ์ร่วมกับเชิงสำรวจเปรียบเทียบเพียงวิธีเดียว (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยบูรพา มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองเพียงวิธีเดียว (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด (ร้อยละ 37.82) เชิงสำรวจเปรียบเทียบร่วมกับเชิงสำรวจศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด (ร้อยละ 1.28) เชิงความสัมพันธ์ร่วมกับเชิงสำรวจเปรียบเทียบน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยนอกเหนือจากนี้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจเปรียบเทียบร่วมกับเชิงสำรวจศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 1.28) เชิงทดลองน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยนอกเหนือจากนี้

เมื่อพิจารณาจำนวนรวมของงานวิจัยทั้งหมด พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด (ร้อยละ 62.82) เชิงสำรวจเปรียบเทียบร่วมกับเชิงสำรวจศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 2.53)

จากตารางที่ 5 พบว่าจำนวนร้อยละของงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละสถาบันที่ผลิตงานวิจัย จำแนกตามสถานภาพกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผลดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 14.10) รองลงมาคือนักเรียนระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 8.33) นักเรียนระดับปฐมวัย (ร้อยละ 3.85) และหนังสือการ์ตูน (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏการใช้กลุ่มตัวอย่างนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 8.33) รองลงมาคือนักเรียนระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 3.85) ไม่ปรากฏการใช้กลุ่มตัวอย่างนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 3.85) รองลงมาคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 1.28) นักเรียนระดับปฐมวัย (ร้อยละ 0.64) และใช้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันคือนักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏการใช้กลุ่มตัวอย่างนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 3.21) รองลงมาคือครูผู้สอน (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏการใช้กลุ่มตัวอย่างนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยบูรพา มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับปฐมวัยเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 25.64) รองลงมาคือนักเรียนระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 10.26) นักเรียนระดับปฐมวัย (ร้อยละ 5.77) นักศึกษาระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 0.64) และใช้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันคือนักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา (ร้อยละ 1.28) นักเรียนระดับมัธยม และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 0.64) นักศึกษาระดับอุดมศึกษา และบุคลากรนอกระบบการศึกษา (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏการใช้กลุ่มตัวอย่างนอกเหนือจากนี้

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 1.28) รองลงมาคือนักเรียนระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 0.64) ไม่ปรากฏการใช้กลุ่มตัวอย่างนอกเหนือจากนี้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 0.64) และใช้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันคือ นักเรียนระดับประถม และมัธยมศึกษา (ร้อยละ 0.64) และนักเรียนระดับมัธยมและนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 0.64)

เมื่อพิจารณาจำนวนรวมของงานวิจัยทั้งหมด พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 53.85) รองลงมาคือ นักเรียนระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 28.21) นักเรียนระดับปฐมวัย (ร้อยละ 10.90) นักศึกษาระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 0.64) ครูผู้สอน (ร้อยละ 0.64) บุคคลนอกกระบวนการศึกษา (ร้อยละ 0.64) หนังสือการ์ตูน (ร้อยละ 0.64) และใช้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันคือ นักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา (ร้อยละ 2.56) นักเรียนระดับมัธยมและนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (ร้อยละ 1.28) และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และบุคคลนอกกระบวนการศึกษา (ร้อยละ 0.64)

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละแหล่งผลิตงานวิจัย จำนวนตามแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในงานวิจัย

แหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง	กรุงเทพฯ	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคใต้	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เขตการศึกษา	ระดับประเทศ	มากกว่า 1 จังหวัด	ไม่ระบุ	รวม												
แหล่งที่ผลิต	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ												
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	31	19.87	-	3	1.92	1	0.64	1	0.64	3	1.92	-	1	0.64	42	26.92								
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	6	3.85	-	5	3.21	-	1	0.64	-	6	3.85	1	0.64	-	-	19	12.18							
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-	-	-	-	-	-	-	5	3.21	4	2.56	1	0.64	-	-	10	6.41							
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-	-	-	1	0.64	1	0.64	1	0.64	1	0.64	-	2	1.28	6	3.85								
มหาวิทยาลัยสุรนารี	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64								
มหาวิทยาลัยบูรพา	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.64								
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ																								
ประสานมิตร	22	14.10	3	1.92	24	15.38	4	2.56	2	1.28	1	0.64	10	6.41	1	0.64	2	1.28	-	-	71	45.51		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ																								
มหาสารคาม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.28	-	-	1	0.64	-	-	-	-	3	1.92			
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																								
กับการศึกษา	-	-	-	-	-	1	0.64	-	-	-	-	2	1.28	-	-	-	-	-	-	3	1.92			
รวม	59	37.82	3	1.92	34	21.79	7	4.49	3	1.92	3	1.92	25	16.03	10	6.41	5	3.21	4	2.56	3	1.92	156	100

จากตารางที่ 6 พบว่าจำนวนร้อยละของงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละสถาบันที่ผลิตงานวิจัย จำแนกตามแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในงานวิจัย ปรากฏผลดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในกรุงเทพมหานครมากที่สุด (ร้อยละ 19.87) รองลงมาคือ ภาคกลาง (ร้อยละ 1.92) เขตการศึกษา (ร้อยละ 1.92) ภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศึกษามากกว่า 1 จังหวัด และไม่ระบุแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 0.64

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด (ร้อยละ 3.85) รองลงมาคือ ภาคกลาง (ร้อยละ 3.21) ภาคตะวันออก และเขตการศึกษา ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 0.64

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด (ร้อยละ 3.21) รองลงมาคือ เขตการศึกษา (ร้อยละ 2.56) และระดับประเทศ (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเขตการศึกษา ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 0.64 และไม่ระบุแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.28

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในภาคตะวันตกเพียงแหล่งเดียว (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยบูรพา มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในภาคกลางเพียงแหล่งเดียว (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในภาคกลางมากที่สุด (ร้อยละ 15.38) รองลงมาได้แก่ กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 14.10) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 6.41) ภาคใต้ (ร้อยละ 2.56) ภาคเหนือ (ร้อยละ 1.92) ภาคตะวันออก (ร้อยละ 1.28) ระดับประเทศ (ร้อยละ 1.28) ศึกษามากกว่า 1 จังหวัด (ร้อยละ 1.28) ภาคตะวันตก (ร้อยละ 0.64) และเขตการศึกษา (ร้อยละ 0.64)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด (ร้อยละ 1.28) รองลงมาคือ ศึกษามากกว่า 1 จังหวัด (ร้อยละ 0.64)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในระดับประเทศมากที่สุด (ร้อยละ 1.28) รองลงมาคือ ภาคใต้ (ร้อยละ 0.64)

เมื่อพิจารณาจำนวนรวมของงานวิจัยทั้งหมด พบว่ามีการพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีแหล่งที่อยู่ในกรุงเทพมหานครมากที่สุด (ร้อยละ 37.82) รองลงมาคือ ภาคกลาง (ร้อยละ 21.79) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 16.03) ระดับเขตการศึกษา (ร้อยละ 6.41) ภาคใต้ (ร้อยละ 4.43) ระดับประเทศ (ร้อยละ 3.21) ศึกษามากกว่า 1 จังหวัด (ร้อยละ 2.56) ภาคเหนือ (ร้อยละ 1.92) ภาคตะวันออก (ร้อยละ 1.92) ภาคตะวันตก (ร้อยละ 1.92) และไม่ระบุแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 1.92

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถรวบรวมรายชื่องานวิจัยและวิทยานิพนธ์ได้ทั้งหมด 157 เล่ม แต่มีงานวิจัยจำนวน 1 เล่ม ที่ไม่สามารถสืบค้นเพื่อนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ จึงมีจำนวนงานวิจัยที่จะต้องนำมาประเมินคุณภาพทั้งหมด 156 เล่ม

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ จำนวนทั้งหมด 156 เล่ม ปรากฏว่างานวิจัยทั้ง 156 เล่ม ได้รับการประเมินคุณภาพในระดับ B ขึ้นไป จึงถือว่างานวิจัยทั้งหมดมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากงานวิจัยทั้งหมด 156 เล่ม ผู้วิจัยได้นำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณลักษณะต่อไป

4.2 ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ

ในการนำเสนอผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ ผู้วิจัยจะนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง

4.2.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

4.2.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีแจงนับ (Counting Method)

สำหรับการนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง จะใช้สัญลักษณ์ทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้คือ

$\bar{d}$ แทนค่าเฉลี่ยของขนาดของผล

d_i แทนค่าขนาดของผลของงานวิจัยแต่ละเรื่อง

d_{tr} แทนค่าขนาดของผลที่ปรับให้ปลอดจากความคลาดเคลื่อนจากการวัด

k แทนจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

n_i แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแต่ละเรื่อง

n_c แทนจำนวนตัวอย่างของกลุ่มควบคุม

n_e แทนจำนวนตัวอย่างของกลุ่มทดลอง

$\bar{r}$ แทนค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

r_c แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับให้ปลอดจากความคลาดเคลื่อนจากการวัด

r_i แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 2

r_{xy}	แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
r_{xx}	แทนค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร X
r_{yy}	แทนค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร Y
S	แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
S^2_c	แทนความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
S^2_e	แทนความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
S^2_p	แทนความแปรปรวนของค่าพารามิเตอร์
S^2_d	แทนความแปรปรวนของขนาดของผล
S^2_e	แทนค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง
S^2_r	แทนความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
$\bar{X}_c$	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
$\bar{X}_e$	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

4.2.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง

จากการตรวจสอบงานวิจัยเชิงทดลองจำนวน 98 เล่ม ปรากฏว่ามีงานวิจัยที่สามารถนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณได้ทั้งหมด 21 เล่ม และเมื่อนำมานับจำนวนค่าขนาดของผลมีทั้งหมด 21 ค่า จากค่าขนาดของผลทั้งหมด 21 ค่า สามารถแยกจำนวนเนื้อหาที่ศึกษาได้ 5 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนค่าขนาดของผลของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณ จำแนกตามเนื้อหาที่ศึกษา

เนื้อหาที่ศึกษา	จำนวนค่าขนาดของผล (ค่า)
1. งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล	4
2. งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามปกติ	3
3. งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามปกติ	5
4. งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ	5
5. งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทางและกำหนดแนวทาง	4
รวม	21

จากตารางที่ 7 แสดงว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณที่มีจำนวนค่าขนาดของผลมากที่สุดคือ งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามปกติ ซึ่งมีจำนวนเท่ากับงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ รองลงมาได้แก่ งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลและ เป็นกลุ่มซึ่งมีจำนวนเท่ากับงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทางและไม่กำหนดแนวทาง น้อยที่สุดได้แก่ งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามปกติ

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของค่าขนาดของผล โดยการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัด และความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ส่วนการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของค่าขนาดของผล ในครั้งนี้มิได้ทำการทดสอบเพราะ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ คือ มีจำนวนมากกว่า 30 คน ในแต่ละกลุ่มของการวิจัย (สุพรรณ, 2535) ผลการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของค่าขนาดของผล และผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ จะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของค่าขนาดของผลของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณ

1.1 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัด

ในการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัดถือว่าค่าขนาดของผล ที่มีรายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือการวัดมากกว่า 0.60 มีความเชื่อถือได้ (จันทร์เพ็ญ, 2531) แต่ถ้ามีค่าความเที่ยงของเครื่องมือการวัดต่ำกว่า 0.60 ต้องทำการปรับค่าขนาดของผลเพื่อให้ปลอดความคลาดเคลื่อนจากการวัด ปรากฏว่าจากการรายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือการวัด 21 ค่า มีเครื่องมือที่รายงานค่าความเที่ยงต่ำกว่า 0.60 อยู่ 1 ค่า จึงได้ปรับค่าขนาดของผลให้ปลอดจากความคลาดเคลื่อนจากการวัด ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัด และค่าขนาดของผลของงานวิจัยเชิงทดลอง แต่ละเรื่องที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณ

งานวิจัย	rx	d	dr
1	0.69	0.8454	
2	0.75	0.1330	
3	0.97	0.1469	
4	0.75	-0.1912	
5	0.69	0.9559	
6	0.99	1.8072	
7	0.69	0.4849	
8	0.62	0.1969	
9	0.64	0.3971	
10	0.82	0.6334	
11	0.97	0.8693	
12	0.77	0.8685	

ตารางที่ 8 แสดงค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัด และค่าขนาดของผลของงานวิจัยเชิงทดลอง
แต่ละเรื่องที่น่าสนใจเคราะห์เชิงปริมาณ (ต่อ)

งานวิจัย	rxr	d	dr
13	0.74	0.9950	
14	0.75	-0.0153	
15	0.64	1.1859	
16	0.53	1.4594	2.0047
17	0.86	0.1168	
18	0.75	1.2719	
19	0.75	-0.3662	
20	0.69	0.6260	
21	0.78	1.4999	

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดมีค่าสูงสุดคือ 0.99 และมีค่าต่ำกว่า 0.60 อยู่ 1 ค่า ซึ่งได้ทำการปรับค่าขนาดของผลแล้ว ผลปรากฏว่าค่าขนาดของผลมีค่าเพิ่มมากขึ้น

1.2 ผลการตรวจความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

จากการตรวจความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มของค่าขนาดของผลทั้ง 21 ค่า (วิธีการคำนวณแสดงในภาคผนวก ง.) ปรากฏว่ามีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มเท่ากับ 0.0655 ซึ่งถือว่าเป็นค่าน้อย (อ้างอิงใน ทิพย์อาภา, 2531) สรุปได้ว่าค่าขนาดของผลทั้ง 21 ค่าเป็นค่าที่เชื่อถือได้สำหรับการสังเคราะห์ต่อไป

2. ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยเชิงทดลอง

2.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงค่าขนาดของผล ค่าเฉลี่ยขนาดของผล และความแปรปรวนของขนาดของผล
ของงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและเป็นราย
บุคคล

งานวิจัย	d
1	0.8454
2	0.1330
3	0.1469
4	-0.1912
$\bar{d}$	0.2168
S^2_d	0.1066

จากตารางที่ 9 พบว่าการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า
การทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.2168 ความแปรปรวน
เท่ากับ 0.1066 นั้นหมายความว่า การทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์
สูงกว่าการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล เท่ากับ 0.2168 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วม
ระหว่างกลุ่มที่ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และกลุ่มที่ทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล

2.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามปกติ แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงค่าขนาดของผล ค่าเฉลี่ยขนาดของผล และความแปรปรวนของขนาดของผล ของงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามปกติ

งานวิจัย	d
1	0.9559
2	1.8072
3	0.4849
$\bar{d}$	1.1496
S^2_d	0.3307

จากตารางที่ 10 พบว่าการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 1.1496 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.3307 นั้นหมายความว่า การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ เท่ากับ 1.1496 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามปกติ แสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงค่าขนาดของผล ค่าเฉลี่ยขนาดของผล และความแปรปรวนของขนาดของผล ของงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามปกติ

งานวิจัย	d
1	0.1969
2	0.3971
3	0.6334
4	0.8693
5	0.8685
$\bar{d}$	0.5792
S^2_d	0.0766

จากตารางที่ 11 พบว่าการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.5792 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.0766 นั้นหมายความว่า การสอนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ เท่ากับ 0.5792 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.4 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ แสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงค่าขนาดของผล ค่าเฉลี่ยขนาดของผล และความแปรปรวนของขนาดของผลของงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ

งานวิจัย	d
1	0.9950
2	-0.0153
3	1.1859
4	2.0047
5	0.1168
$\bar{d}$	0.8800
S^2_d	0.6109

จากตารางที่ 12 พบว่าการสอนโดยใช้ชุดการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.8800 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.6109 นั้นหมายความว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติเท่ากับ 0.8800 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.5 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทางและไม่กำหนดแนวทาง แสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงค่าขนาดของผล ค่าเฉลี่ยขนาดของผล และความแปรปรวนของขนาดของผล ของงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทางและกำหนดแนวทาง

งานวิจัย	d
1	1.2719
2	-0.3662
3	0.6260
4	1.4999
$\bar{d}$	0.7693
S^2_d	0.2315

จากตารางที่ 13 พบว่าการใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทาง โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.7693 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.2315 นั้นหมายความว่า การใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทาง เท่ากับ 0.7693 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มที่ใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง และกลุ่มที่ใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทาง

4.2.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

จากจำนวนงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ทั้งหมด มีเนื้อหาที่สามารถนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณได้ทั้งหมด 3 กลุ่ม นับจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ทั้งหมด 27 ค่า ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัย จำแนกตามกลุ่มของเนื้อหาที่ศึกษา

เนื้อหา	จำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ค่า)
1. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	21
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับ ความสามารถในการแก้ปัญหา	3
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับ การเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	3
รวม	27

จากตารางที่ 14 พบว่ามีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มากที่สุด คือ มีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 21 ค่า รองลงมาคือ การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา มี 3 ค่า ซึ่งเท่ากับการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มี 3 ค่า เช่นกัน

งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัดและความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ก่อนที่จะนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไปทำการสังเคราะห์เชิงปริมาณต่อไป ผลการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณ

1.1 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัด

ในการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัด ถือว่างานวิจัยที่รายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือการวัดมากกว่า 0.60 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มีความเชื่อถือได้ (จันทร์เพ็ญ, 2531) แต่ถ้างานวิจัยที่รายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดต่ำกว่า 0.60 ต้องทำการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อให้ปลอดจากความคลาดเคลื่อนจากการวัด หรือถ้างานวิจัยที่รายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดแปรให้เพียงตัวเดียว ต้องทำการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใหม่โดยการสมมติค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรที่เหลือมีค่าเป็น 1

ปรากฏว่ามีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 18 ค่า ที่รายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรให้เพียงตัวเดียว และอีกจำนวน 1 ค่า ที่รายงานค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดต่ำกว่า 0.60 รวมมีจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ต้องปรับค่าใหม่ทั้งหมด 19 ค่า ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์แต่ละเรื่องที่น่าสนใจเคราะห์เชิงปริมาณ

งานวิจัย	n	r_{xx}	r_{yy}	r_{xy}	r_c
1	641	0.75	–	0.2800	0.3218
2	355	0.75	0.81	0.2390	
3	130	0.71	0.81	0.0480	
4	576	0.62	–	0.5000	0.6329
5	648	0.63	–	0.3441	0.4356
6	936	0.63	–	0.5736	0.7261
7	405	0.62	0.71	0.4600	
8	100	0.75	0.86	0.2947	
9	593	0.98	–	–0.2856	–0.2885
10	212	0.75	–	0.0158	0.0182
11	412	0.87	–	0.1436	0.1544
12	346	0.91	0.73	0.4460	

ตารางที่ 15 แสดงค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์แต่ละเรื่องที่น่าสนใจเคราะห์เชิงปริมาณ (ต่อ)

งานวิจัย	n	r_{xx}	r_{yy}	r_{xy}	r_c
13	50	0.88	-	0.5600	0.5957
14	378	0.93	-	0.5881	0.6126
15	50	0.73	-	0.2500	0.2941
16	120	0.71	-	0.4300	0.5119
17	120	0.66	-	0.4873	0.6016
18	184	0.79	-	0.2750	0.3090
19	199	0.93	-	0.3227	0.3361
20	320	0.91	-	0.1787	0.1881
21	238	0.79	-	0.3010	0.3382
22	355	0.75	0.64	-0.0330	
23	420	0.56	0.89	0.4754	0.6743
24	130	0.71	0.81	0.0570	
25	142	0.87	-	-0.0029	-0.0031
26	460	0.79	-	0.0533	0.0599
27	68	0.89	0.72	0.3600	

จากตารางที่ 15 พบว่าเมื่อปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้ง 19 ค่า แล้ว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเพิ่มขึ้นทั้ง 19 ค่า

1.2 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

จากการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้ง 27 ค่า มีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มเท่ากับ 0.0025 ซึ่งเป็นค่าที่น้อยมาก (จันทรเพ็ญ, 2531) จึงสรุปได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้ง 27 ค่าเชื่อถือได้ และสามารถนำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณต่อไป

2. ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

2.1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เนื่องจากงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด 21 ค่า อาจมีตัวแปรแทรกซ้อนในเรื่องของความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาที่ต่างกัน เพื่อให้ทราบว่าตัวแปรดังกล่าวจะมีผลต่อค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือไม่ ผู้วิจัยจึงหาค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (S^2_r) จำนวนตามรายวิชา ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนตามรายวิชา

รายวิชา	ค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (S^2_r)
1. วิทยาศาสตร์	0.0480
2. คณิตศาสตร์	0.0253
3. สังคมศึกษา	0.0089
4. ศิลปศึกษา	0.0143

จากตารางที่ 16 จะเห็นว่าค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อจำนวนตามรายวิชาแล้วปรากฏว่ามีค่าที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยค่าความแตกต่างของคู่ที่มีค่ามากและค่าน้อยที่สุดมีเพียง 0.0391 เท่านั้น ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีรายวิชาที่ต่างกัน ไม่น่าจะเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผลถึงค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ดังนั้น จะทำการเสนอผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยปราศจากอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และความแปรปรวน
ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิด-
สร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัย	r
1	0.3218
2	0.2390
3	0.0480
4	0.6329
5	0.4356
6	0.7261
7	0.4600
8	0.2947
9	-0.2885
10	0.0182
11	0.1544
12	0.4460
13	0.5957
14	0.6126
15	0.2941
16	0.5119
17	0.6016
18	0.3090
19	0.3361
20	0.1881
21	0.3382
$\bar{r}$	0.3657
S^2_r	0.0407

จากตารางที่ 17 พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.3657 โดยมีความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0407 ซึ่งให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา แสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา

งานวิจัย	r
1	-0.0330
2	0.6743
3	0.0570
$\bar{r}$	0.3082
S^2_r	0.1009

จากตารางที่ 18 พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา มีค่าเท่ากับ 0.3082 โดยมีความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.1009 ซึ่งให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหา

2.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

งานวิจัย	r
1	-0.0031
2	0.0599
3	0.3600
$\bar{r}$	0.0770
S^2_r	0.0095

จากตารางที่ 19 พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีค่าเท่ากับ 0.0770 โดยมีค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0095 ซึ่งให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

4.2.3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีแจงนับ (Counting Method)

การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีแจงนับ ถือได้ว่าเป็นวิธีการที่น่าเชื่อถือรองมาจากการวิเคราะห์แบบเมตต้า แต่การวิเคราะห์แบบเมตต้าสามารถใช้ได้กับงานวิจัยเชิงทดลองและเชิงสหสัมพันธ์เท่านั้น และต้องมีการรายงานค่าทางสถิติครบถ้วนตามที่กำหนด ดังนั้น งานวิจัยใดที่ไม่สามารถทำการสังเคราะห์เชิงปริมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบเมตต้าได้ จะทำการสังเคราะห์ด้วยวิธีแจงนับ เช่นงานวิจัยเชิงสำรวจเปรียบเทียบ หรืองานวิจัยเชิงทดลอง เชิงความสัมพันธ์ ที่รายงานค่าทางสถิติไม่ครบถ้วน

จากจำนวนงานวิจัยทั้งหมดที่ไม่สามารถสังเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบเมตต้า เมื่อทำการศึกษาแล้ว สามารถนำมาทำการสังเคราะห์ด้วยวิธีแจงนับได้ 1 กลุ่มเนื้อหา คือ การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและหญิง โดยมีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาทั้งหมด 25 เรื่อง และมีผลการวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและหญิง จำนวน 29

ผล นั่นคือมีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและหญิง มากกว่า 1 กลุ่มตัวอย่าง ผลการสังเคราะห์ แสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนผลการวิจัยที่เกี่ยวกับความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและหญิง

ผลการวิจัย	ค่าสถิติ	
	n	Z
เพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน	-6	2.9711*
เพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน	+23	
รวม	29	

*มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

หมายเหตุ เครื่องหมาย + แทนจำนวนผลการวิจัยที่อยู่ในความสนใจของผู้วิจัย

จากตารางที่ 20 ปรากฏผลการสังเคราะห์คือ ผลการวิจัยที่แสดงว่าเพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน และผลการวิจัยที่แสดงว่าเพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้นสามารถสรุปได้ว่าเพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

4.3 ผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ

ในการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยทุกเล่มที่เป็นประชากร โดยทำการสังเคราะห์ของเนื้อหาของงานวิจัย ตามกรอบของความคิดสร้างสรรค์ 6 ด้าน คือ

- (1) พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์
- (2) สติปัญญาความคิดสร้างสรรค์
- (3) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

(4) แนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

(5) กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

(6) การวัดความคิดสร้างสรรค์

จากการแบ่งหมวดหมู่ของงานวิจัยในการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ ตามกรอบของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 6 ด้าน เมื่อพิจารณาถึงจำนวนของงานวิจัยทั้งหมด 156 เล่ม สามารถแสดงดังตารางที่ 21 ดังนี้

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนงานวิจัยที่แบ่งหมวดหมู่ในการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะตามกรอบของความคิดสร้างสรรค์

สาระที่สังเคราะห์	จำนวนงานวิจัย (เรื่อง)
1. พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์	26
2. สติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	28
3. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	40
4. แนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	56
5. กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	38
6. การวัดความคิดสร้างสรรค์	9
รวม	197

จากตารางที่ 21 เมื่อพิจารณาสาระที่สังเคราะห์ พบว่างานวิจัยบางเล่มศึกษามากกว่า 1 เรื่อง ในเล่มเดียวกัน จึงทำให้ได้จำนวนเรื่องเมื่อจำแนกตามกรอบของความคิดสร้างสรรค์ 197 เรื่อง ซึ่งมากกว่าจำนวนงานวิจัยทั้งหมด 156 เล่ม และจากตารางยังแสดงให้เห็นว่ามีงานวิจัยศึกษาเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มากที่สุด รองลงมาคือ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พัฒนา-การความคิดสร้างสรรค์ และการวัดความคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ

การนำเสนอผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ จะนำเสนอแยกตามกรอบของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

4.3.1 งานวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์

จากนิยามเชิงปฏิบัติการงานวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง งานวิจัยที่ศึกษาถึงความแตกต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์เมื่อเวลาผ่านไป หรือคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของ เพศ อายุ สภาพร่างกาย จากนิยามเชิงปฏิบัติการดังกล่าวสามารถจำแนกงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด 26 เล่ม ดังแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 แสดงจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ที่แบ่งหมวดหมู่ ตามความหมายของนิยามเชิงปฏิบัติการ

สาระที่สังเคราะห์	จำนวนงานวิจัย (เรื่อง)
1. อายุ	10
2. สภาพร่างกาย	1
3. เพศ	25
รวม	36

จากตารางที่ 22 พบว่าจากจำนวนของงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด 26 เล่ม แต่มีสาระที่สังเคราะห์จำนวน 36 เรื่อง นั่นคือ มีงานวิจัยบางเล่มที่ศึกษามากกว่า 1 เรื่อง ในเล่มเดียวกัน ส่วนผลการสังเคราะห์จะนำเสนอในแต่ละด้าน ดังนี้

4.3.1.1 ด้านอายุ

มีงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ ที่มีความแตกต่างในเรื่องของอายุ 10 เรื่อง ได้ข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้ มีงานวิจัยจำนวน 9 เล่ม ที่ผลการวิจัยได้ข้อสรุปที่สอดคล้องกัน คือ นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าหรือมีอายุมากกว่า จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่ต่ำกว่าหรือมีอายุน้อยกว่า คือ นักเรียนชั้น ป.6 มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าชั้น ป.5, นักเรียนชั้น ป.4 มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า ป.3, นักเรียนชั้น ม.2-3 มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่า ม.1, นักเรียนชั้น ม.ศ.1 มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า

ป.5-6, นักเรียนชั้น ม.5 มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่า ม.1 และ ม.3, นักเรียนชั้น ม.ศ.5 มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า ม.ศ.4, นักเรียนชั้น ป.6 มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่า ป.3

และมีผลการวิจัยจำนวน 2 เล่ม ที่รายงานผลว่าระดับชั้นหรืออายุที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้ความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันคือ นักเรียน ม.2 และ ม.3 มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน, นักเรียนประถม และมัธยม มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ทั้งยังมีการรายงานผลถึงการถดถอยของความคิดสร้างสรรค์ คือ นักเรียน ม.ศ.2 จะมีความคิดสร้างสรรค์ที่ต่ำลง และความคิดสร้างสรรค์จะมีความคงที่ในระดับชั้น ป.5 ถึง ป.6 และในนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึงปีที่ 4

4.3.1.2 ด้านสภาพร่างกาย

มีงานวิจัยที่ศึกษาในด้านนี้เพียง 1 เรื่อง คือทำการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเด็กหูหนวกกับเด็กปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กหูหนวกและเด็กปกติ มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่แตกต่างกัน

4.3.1.3 ด้านเพศ

สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยในด้านนี้ จากจำนวนงานวิจัยทั้งหมด 25 เรื่อง ที่ทำการศึกษาในเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้นำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 20 (หน้า 107) ผลการสังเคราะห์ปรากฏว่าเพศชายและเพศหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

4.3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

จากนิยามเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยที่เกี่ยวกับสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง งานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จากนิยามเชิงปฏิบัติการดังกล่าว มีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด 28 เล่ม โดยมีงานวิจัยจำนวน 21 เล่ม ที่นำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณ ปรากฏผลว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.3657 โดยมีค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0407 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับน้อย รายงานผลการสังเคราะห์สามารถศึกษาได้ในตารางที่ 17

ดังนั้นจะมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่สามารถทำการสังเคราะห์เชิงปริมาณได้ จำนวน 7 เล่ม ได้ข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้ มีงานวิจัยจำนวน 8 เรื่องที่ผลการวิจัยสอดคล้องกัน คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า จะมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่ำกว่า และมีงานวิจัยจำนวน 3 เรื่องที่ผลการวิจัยสอดคล้องกัน คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน จึงอาจกล่าวได้ว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

4.3.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

จากนิยามเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การศึกษาถึงลักษณะของสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยผู้ศึกษาไม่ได้เข้าไปจัดกระทำสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมดังกล่าว จากนิยามเชิงปฏิบัติการดังกล่าว มีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด 40 เล่ม มีจำนวนเรื่องที่ศึกษาทั้งหมด 27 เรื่อง และมี 2 เรื่องที่สามารถสังเคราะห์เชิงปริมาณได้ คือ 1) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหามีค่าเท่ากับ 0.3082 โดยมีความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.1009 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาในระดับน้อย และ 2) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย โดยมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีค่าเท่ากับ 0.0770 โดยมีความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0095 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยในระดับน้อยมาก ซึ่งผลของการสังเคราะห์ทั้ง 2 เรื่องดังกล่าว แสดงไว้ในตารางที่ 18 และ 19 (หน้า 105 และ 106 ตามลำดับ)

ดังนั้น จะมีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ได้นำมาสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะจำนวน 25 เรื่อง ผลการสังเคราะห์แสดงดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
1	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่อยู่ในเขตเมืองและเขตชนบท	6	13.64	พบว่านักเรียนที่อยู่ในเขตเมือง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่อยู่ในเขตชนบทอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
2	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนสาธิตและโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ	5	11.36	รายงานผลการวิจัยทั้ง 5 เล่ม ไม่สามารถสรุปผลใด ๆ ได้ เพราะปรากฏผลที่ต่างกันไป ดังนี้ คือ 1) นักเรียนในโรงเรียนสาธิต มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกับโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ (จำนวน 2 เล่ม) 2) นักเรียนในโรงเรียนสาธิตมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ (จำนวน 2 เล่ม และ $P < .001, .01$) 3) นักเรียนในโรงเรียนสาธิต มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ (จำนวน 1 เล่ม และ $P < .05$)
3	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับคะแนนทางการเรียน	3	6.82	ผลปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์กับคะแนนทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.36 ถึง 0.61) ($P < .001, .05$)
4	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับควมวิตกกังวล	3	6.82	ผลปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์กับควมวิตกกังวล มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า r_{xy} อยู่ระหว่าง -0.0741 ถึง 0.384) ($P < .01, .05$)

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
5	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมความเป็นผู้นำ	2	4.55	งานวิจัยทั้ง 2 เล่ม ปรากฏผลการวิจัยที่แตกต่างกัน คือ 1) ความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมความเป็นผู้นำ ไม่มีความสัมพันธ์ ($r_{xy} = 0.0516$) 2) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($r_{xy} = 0.84101$) ($P < .01$)
6	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกับอาชีพของผู้ปกครอง	2	4.55	พบว่า 1) นักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพรับราชการ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าอาชีพค้าขาย, รับจ้าง, เกษตรกร ($P < .05$) 2) นักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพรับจ้างมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าอาชีพเกษตรกร ($P < .05$) 3) นักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพค้าขาย และรับจ้างกับอาชีพค้าขายและเกษตรกร มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน
7	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ	4	9.09	พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย กับความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กัน (r_{xy} อยู่ระหว่าง -0.0948 ถึง 0.00) (จำนวน 1 เล่ม) 2) นักเรียนที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบคุ้มครองกับความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีความสัมพันธ์กัน (r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.005 ถึง 0.11) (จำนวน

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
				1 เล่ม) 3) นักเรียนที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง กับความคิดสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.159 ถึง 0.36) (จำนวน 2 เล่ม และ $P < .05$)
8	ศึกษาความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมการสอนของครู	3	6.82	จากการวิจัย ได้ศึกษาพฤติกรรมการสอนอย่างสร้างสรรค์ของครู ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูมีพฤติกรรมการสอนอย่างสร้างสรรค์ค่อนข้างน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยของ พฤติกรรมการสอนอย่างสร้างสรรค์ ร้อยละ 38.53 พฤติกรรมการสอนของครูที่พบมากที่สุด คือการสอนแบบบรรยายหรืออธิบาย และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มากที่สุด ($r_{xy} = 0.3674$) น้อยที่สุด คือการสอนแบบบรรยาย ($r_{xy} = 0.1188$) ($P < .05$)
9	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความสามารถในการปรับตัวสูงและความสามารถในการปรับตัวต่ำ	1	2.27	ผลการวิจัย ปรากฏว่านักเรียนที่มีความสามารถในการปรับตัวสูง และนักเรียนที่มีความสามารถในการปรับตัวต่ำมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
10	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับแบบการคิด	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาครุมีความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด และความคิดสร้างสรรค์ (r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.018 ถึง 0.042) นักศึกษาศิลปะ มีความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด และความคิดสร้างสรรค์ (r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.108 ถึง 0.253) ($P < .01, .05$) นักศึกษาช่างไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด และความคิดสร้างสรรค์ (r_{xy} อยู่ระหว่าง -0.021 ถึง 0.036)
11	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนในโรงเรียนที่มีการส่งเสริมประชาธิปไตยและไม่มีการส่งเสริมประชาธิปไตย	1	2.27	ผลการวิจัย ปรากฏว่าโรงเรียนที่มีการส่งเสริมประชาธิปไตย และโรงเรียนที่ไม่มีการส่งเสริมประชาธิปไตย นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่แตกต่างกัน
12	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับการอ่านวารสารทางวิทยาศาสตร์และการชมรายการวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับการอ่านวารสารทางวิทยาศาสตร์ ($r_{xy} = 0.107$) ($P < .05$) 2) ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการชมรายการวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์ ($r_{xy} = -0.004$)

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
13	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการคิดหาเหตุผลเชิงตรรก	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์กับการคิดหาเหตุผลเชิงตรรก มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.388$) ($P < .05$)
14	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์กับความคิดสร้างสรรค์	1	2.27	ผลการวิจัย พบว่า 1) ความคิดสร้างสรรค์กับแนวคิดแก้ปัญหาด้านรู้-จำ ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.0208$) 2) ความคิดสร้างสรรค์ กับแนวคิดแก้ปัญหาด้านการนำไปใช้มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.4033$) ($P < .05$) 3) ความคิดสร้างสรรค์ กับแนวคิดแก้ปัญหาด้านคิดค้นคว้า มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.2430$) ($P < .05$)
15	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนช่างในแผนกต่าง ๆ	1	2.27	ผลการวิจัย ปรากฏว่านักเรียนช่างเชื่อม ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างก่อสร้าง ช่างยนต์ มีความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่แตกต่างกัน
16	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างโรงเรียนในชุมชน โรงเรียนในโครงการพัฒนาประชาธิปไตย โรงเรียน	1	2.27	ผลการวิจัย ปรากฏว่า 1) ความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนในโรงเรียนชุมชน โรงเรียนในโครงการพัฒนาประชาธิปไตยและโรงเรียนในโครงการอาร์ โอ ที ไม่แตกต่างกัน 2) และ

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
	ในโครงการ อาร์ โอ ที และโรงเรียนแบบธรรมดา			โรงเรียนทั้งสามแบบ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า โรงเรียนแบบธรรมดา ($P < .05$)
17	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ ระหว่างเรียนหลักสูตร 2503 กับหลักสูตร สสวท.	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนหลักสูตร สสวท. มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนหลักสูตร 2503 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .001$)
18	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับลักษณะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ($r_{xy} = 0.707$) ($P < .001$)
19	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ กับทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.2570$) ($P < .05$)
20	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศองค์การของห้องสมุดมหาวิทยาลัยกับโอกาสในการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการทำงาน	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่าบรรยากาศองค์การของห้องสมุดมหาวิทยาลัย กับโอกาสในการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการทำงาน มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.5286$) ($P < .05$)

ตารางที่ 23 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของผลการวิจัย
21	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับคุณลักษณะเด่นของนักเรียนช่างอุตสาหกรรม	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์กับคุณลักษณะเด่นของนักเรียนช่างอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.5571$) ($P < .05$)
22	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบอาชีพงานนิเทศศิลป์	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) คนที่เคยได้รับรางวัลมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า คนที่ไม่เคยได้รับรางวัล ($P < .05$) 2) คนที่มีพื้นความรู้ทางสื่อสารมวลชน มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกับคนที่ไม่มีความรู้ทางสื่อสารมวลชน
23	ศึกษาลักษณะที่แสดงความคิดสร้างสรรค์ในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก	1	2.27	ผลการวิจัย พบว่า 1) มีหนังสือเด็กจำนวน 27.16% ที่ปรากฏลักษณะความคิดสร้างสรรค์ 2) หนังสือที่มีจำนวนหน้ามาก สามารถสอดแทรกลักษณะความคิดสร้างสรรค์ให้ปรากฏได้มาก 3) หนังสือบางเล่มให้คุณค่าเชิงสั่งสอนแต่ไม่ปรากฏลักษณะความคิดสร้างสรรค์
24	ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างโรงเรียนนานาชาติ กับโรงเรียนปกติ	1	2.27	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนโรงเรียนนานาชาติ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนโรงเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)

จากตารางที่ 23 สามารถสรุปถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ 1) สภาพการอยู่อาศัยในเขตเมือง 2) การมีความถนัดทางการเรียน 3) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีอาชีพรับราชการ 4) นักเรียนที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง 5) รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ของครู 6) การอ่านวารสารทางวิทยาศาสตร์ 7) การคิดหาเหตุผลเชิงตรรก 8) แนวคิดในการแก้ปัญหาด้านการนำไปใช้ และด้านคิดค้นคว้า 9) โรงเรียนในชุมชน โรงเรียนในโครงการพัฒนาประชาธิปไตย และโรงเรียนโครงการ อาร์ ไอ ที 10) การเรียนในหลักสูตร สสวท. 11) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 12) ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์ 13) คุณลักษณะเด่นของนักเรียนช่วงอุตสาหกรรม 14) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก 15) โรงเรียนนานาชาติ และ 16) บรรยากาศองค์การของห้องสมุดมหาวิทยาลัย (เฉพาะบรรณารักษ์ห้องสมุด) แต่ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาในองค์ประกอบนั้น ๆ ด้วย ถ้ามีจำนวนงานวิจัยศึกษาในองค์ประกอบนั้น เป็นจำนวนมากก็ย่อมมีความเชื่อถือมาก และถ้ามีจำนวนงานวิจัยศึกษาในองค์ประกอบนั้นเป็นจำนวนน้อย ความเชื่อถือก็ย่อมลดน้อยลงด้วย

4.3.4 งานวิจัยเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

จากนิยามเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยยังคงยึดหลักสูตรเป็นแกน และจัดการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จากนิยามเชิงปฏิบัติการดังกล่าว มีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทั้งหมด 56 เล่ม โดยมีงานวิจัยจำนวน 17 เล่ม ที่นำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณ ปรากฏผลว่า 1) การทำกิจกรรมเป็นกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.2168 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.1066 2) การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 1.1496 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.3307 3) การสอนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.5792 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.0766 4) การสอนโดยใช้ชุดการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.8800 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.6109 ซึ่งผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณดังกล่าว สามารถศึกษาได้ในตารางที่ 9 ถึงตารางที่ 12 (หน้า 95-98)

ดังนั้น จะมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ที่ต้องนำมาสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ จำนวน 39 เล่ม ผลการสังเคราะห์แสดงดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
1	การเล่นพื้นบ้าน กับการสอนตามคู่มือครู	2	5.13	ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้การเล่นพื้นบ้าน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนโดยคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01, .05$)
2	การใช้ชุดสไลด์กับการสอนตามคู่มือครู	2	5.13	ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดสไลด์ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01, .05$)
3	การใช้กิจกรรมมุ่งฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู	3	7.69	ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมมุ่งฝึกทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามคู่มือครู ($P < .01, .05$)
4	การใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับการสอนตามคู่มือครู	2	5.13	ผลการวิจัยได้ผลที่แตกต่างกัน คือ 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกับการสอนตามคู่มือครู 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
5	การใช้เทคนิคการพยากรณ์กับการสอนตามปกติ	3	7.69	ผลการวิจัยได้ผลที่ต่างกัน คือ 1) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แตกต่างกับการสอนตามปกติ 2) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$) และ 3) ความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตกับแบบวิเคราะห์ คำนิยมในอนาคตไม่แตกต่างกัน
6	การใช้ภาพการ์ตูนที่มีรูปแบบแตกต่างกัน	2	5.13	ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนที่มีฉากประกอบจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างสร้างสรรค์สูงกว่า เรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่ไม่มีฉากประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$) และ 2) นักเรียนที่เรียน โดยใช้สีของการ์ตูนเหมือนจริง และเรียนจากสีของการ์ตูนไม่เหมือนจริง มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน
7	การสอนแบบวรรณิ กับ การสอนตามปกติ	2	5.13	ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบวรรณิมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ ($P <$

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
				.01) และ 2) นักเรียนที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบวรรณิ โดยใช้ภาพกระดานชอล์กมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าวิธีสอนแบบวรรณิ โดยใช้ภาพเหมือนจริงอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
8	การฝึกใช้คำถาม และตั้งคำถามกับการสอนตามปกติ	2	5.13	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยได้รับการฝึกการใช้คำถาม และตั้งคำถามมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
9	การใช้ชุดการสอน	2	5.13	ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามคู่มือครู ($P < .01$) และ 2) นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดการสอนมีความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ
10	การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ ($P < .01$)

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
11	การใช้กิจกรรม Synectics กับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรม Synectics มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันกับการสอนตามคู่มือครู
12	การฝึกคิดหัวเรื่องโครงงานวิทยาศาสตร์กับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยมีการฝึกคิดหัวเรื่องโครงงานวิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
13	การเล่นสรรค์สร้าง กับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการเล่นสรรค์สร้าง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
14	การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐานกับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
15	การใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้นกับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
16	การใช้แบบฝึกการเขียนแบบสร้างสรรค์กับการใช้แบบฝึกแบบปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้แบบฝึกการเขียนแบบสร้างสรรค์ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการใช้แบบฝึกแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
17	การใช้แบบฝึกการมองเห็นปัญหาการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้แบบฝึกการมองเห็นปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
18	การใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดประกอบการสอนกับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดประกอบการสอน มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
19	การสอนตามรูปแบบ เอริกา (ERICA MODEL) กับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนตามรูปแบบเอริกา มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
20	การใช้เกมคณิตศาสตร์กับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนโดยใช้เกมคณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
21	การใช้เกมประกอบนิทานกับเกมในคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนโดยใช้เกมประกอบนิทาน มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนโดยใช้เกมในคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
22	การสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้กับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แตกต่างกับการสอนตามปกติ
23	วิธีสอนแบบปฏิบัติการกับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนแบบปฏิบัติการ มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่า การสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
24	การใช้วิธีการสอนตามแนวคิดแบบนีโอฮิวแมนนิสกับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนตามแนวคิดแบบนีโอฮิวแมนนิสมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
25	การใช้รูปแบบการสอนแบบ พ.ค.ส.1 (CS 1 MODEL) ประกอบด้วยการสอน 2 อย่างคือ การสอนคิดนอกกรอบและการสอนระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนแบบ พ.ค.ส.1 มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการสอนแบบ พ.ค.ส.1 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)

ตารางที่ 24 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของของการวิจัย
26	การใช้การสอนแบบโครงการกับการสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนแบบโครงการ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
27	การใช้เทคนิคคิวชีกับการสอนตามปกติ	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนโดยใช้เทคนิคคิวชี มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ
28	การสอนด้วยแนวทฤษฎีการ สอนแบบบรรทัดฐาน (Genre Based Approach) กับ การสอนตามคู่มือครู	1	2.56	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่รับการสอนโดยใช้แนวทฤษฎีการสอนแบบบรรทัดฐาน มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)

จากตารางที่ 24 สามารถสรุปถึงแนวการสอนที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้ดังนี้ คือ 1) การเล่นพื้นบ้าน 2) การใช้ชุดสไลด์ 3) การใช้กิจกรรมมุ่งฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 4) การใช้ภาพการ์ตูนที่มีฉากประกอบ 5) การสอนแบบบรรทัดฐาน 6) การฝึกใช้คำถามและตั้งคำถาม 7) การใช้ชุดการสอน 8) การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 9) การฝึกคิดหัวเรื่องโครงงานวิทยาศาสตร์ 10) การเล่นเกมสร้างสรรค์ 11) กิจกรรมการเคลื่อนไหว และจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน 12) การใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น 13) การใช้แบบฝึกการเขียนแบบสร้างสรรค์ 14) การใช้แบบฝึกการมองเห็นปัญหา 15) การใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิด 16) การสอนแบบเอริกกา 17) การใช้เกมคณิตศาสตร์ 18) การใช้เกมประกอบนิทาน

19) วิธีการสอนแบบปฏิบัติการ 20) วิธีการสอนตามแนวคิดแบบนีโอฮิวแมนนิส 21) การใช้รูปแบบการสอนแบบ พ.ศ.ส.1 22) การใช้การสอนแบบโครงการ และ 23) การสอนด้วยแนวทฤษฎีการสอนแบบบูรณาการ

จะเห็นว่าจำนวนวิธีการสอนที่นำมาสังเคราะห์ทั้งหมด 28 วิธี มีวิธีสอนที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าการสอนตามปกติ ตามคู่มือครู หรือตามรูปแบบที่กำหนดขึ้น จำนวน 23 วิธี และจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมด 56 เล่ม ผู้วิจัยได้แจกแจงความถี่ของระยะเวลาที่งานวิจัยแต่ละเล่มใช้ในการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 25

ตารางที่ 25 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	จำนวนงานวิจัย (เล่ม)	ร้อยละ
22 นาที	1	1.79
2 สัปดาห์	2	3.57
3 สัปดาห์	3	5.36
4 สัปดาห์	21	37.50
5 สัปดาห์	10	17.86
6 สัปดาห์	4	7.14
7 สัปดาห์	1	1.79
8 สัปดาห์	8	14.29
9 สัปดาห์	1	1.79
12 สัปดาห์	1	1.79
13 สัปดาห์	2	3.57
16 สัปดาห์	1	1.79
ไม่ระบุระยะเวลา	1	1.79
รวม	56	100

จากตารางที่ 25 แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาที่งานวิจัยใช้ในการทดลองมากที่สุด คือ 4 สัปดาห์ น้อยที่สุด คือ 22 นาที 7 สัปดาห์ 9 สัปดาห์ 12 สัปดาห์ 16 สัปดาห์ และไม่ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 1 เล่ม ส่วนระยะเวลาที่นานที่สุดที่งานวิจัยใช้ในการทดลอง คือ 16 สัปดาห์ สั้นที่สุด คือ 22 นาที

4.3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

จากนิยามเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยไม่ได้สอนเนื้อหาตามหลักสูตรควบคู่ไปด้วย จากนิยามเชิงปฏิบัติการดังกล่าว มีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทั้งหมด 38 เล่ม โดยมีงานวิจัยจำนวน 4 เล่ม ที่นำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณ ปรากฏผลว่าการใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทาง โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดของผลเท่ากับ 0.7693 ความแปรปรวนเท่ากับ 0.2315 ซึ่งผลการสังเคราะห์ดังกล่าว ได้แสดงไว้ในตารางที่ 13 (หน้า 99)

ดังนั้น จะมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ที่ต้องนำมาสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ จำนวน 34 เล่ม ผลการสังเคราะห์แสดงดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
1	การให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างอิสระกับครูมีส่วนร่วมในกิจกรรม	3	8.82	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้ทำกิจกรรมอย่างอิสระมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าครูมีส่วนร่วมในกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01, .05$)
2	การใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตร	2	5.88	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม และนักเรียนมีความคิดสร้าง-

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
				สรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
3	การเล่านิทานที่มีรูปแบบต่าง ๆ กัน	3	8.82	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้ฟังนิทานท้องถิ่น นิทานสัตว์มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน (จำนวน 2 เล่ม) และนักเรียนที่ฟังนิทานด้วยการเล่า โดยใช้หุ่น และใช้รูปภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน (จำนวน 1 เล่ม)
4	การฝึกการคิดแบบเอกนัยและอเนกนัย	2	5.88	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกการคิดแบบอเนกนัย มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าแบบเอกนัยอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
5	การเล่นกับเพื่อน เล่นกับแม่ เล่นเอง	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เล่นกับแม่ กับเพื่อน และนักเรียนที่เล่นกับเพื่อน กับเล่นเอง มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน 2) นักเรียนที่เล่นกับแม่มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่เล่นเอง อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเกตวิเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
6	การใช้กิจกรรมทางภาษา	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมทางภาษา มีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
7	การสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้เรขาคณิตเป็นสื่อ	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการสร้างภาพ โดยการใช้รูปเรขาคณิตมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าไม่ได้ใช้รูปเรขาคณิต อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
8	การนำเสนอภาพคอมพิวเตอร์แบบการหมุนภาพ แบบต่อเนื่อง และการนำเสนอภาพทีละภาพ	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางความคิดสร้างสรรค์ของการนำเสนอภาพคอมพิวเตอร์ ทั้ง 2 รูปแบบ
9	การฝึกทักษะการคิด	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะการคิด มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้แบบฝึก อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
10	การใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สร้างทางวิทยาศาสตร์	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สร้างทางวิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
11	การใช้ชุดกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์ของผู้วิจัย มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่ากิจกรรมชุมนุมของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
12	กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
13	กิจกรรมวิทยาศาสตร์สัญจร	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์สัญจร มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .001$)
14	กิจกรรมชุดฝึกการประดิษฐ์อุปกรณ์จากวัสดุเหลือใช้ประเภทพลาสติก	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมชุดฝึกการประดิษฐ์อุปกรณ์จากวัสดุเหลือใช้ประเภทพลาสติก มีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
15	กิจกรรมพื้นฐานทางเทคโนโลยี	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมพื้นฐานทางเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
16	การเล่นสร้างเรื่องตามจินตนาการจากหนังสือภาพที่ไม่มีคำบรรยาย	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการเล่นสร้างเรื่องตามจินตนาการ จากหนังสือภาพที่ไม่มีคำบรรยาย มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
17	การเล่นของเล่น ไม้บล็อก, ของเล่น สามเหลี่ยมในพื้น, และปล่อยเล่นอิสระ	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการเล่นทั้ง 3 แบบมีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แตกต่างกัน
18	การสร้างแบบฝึกวาดภาพ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมสร้างแบบฝึกวาดภาพ มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
19	กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพกับนักเรียนที่ทำกิจกรรมตามปกติ มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน
20	การใช้แบบฝึกที่ให้เสรีภาพในการหาคำตอบที่มีการประเมินผลกับไม่ประเมินผล	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการใช้แบบฝึกที่ให้เสรีภาพ ในการหาคำตอบที่มีการประเมินผล กับไม่ประเมินผล มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
21	การให้การเสริมแรง และ ลดการเสริมแรงในกิจกรรม กระบวนการฝึก	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่าความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียน ลดลงในระยะลดการเสริมแรง และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเพิ่ม ขึ้น ในระยะที่ให้การเสริมแรง
22	กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อ ส่งเสริมความสามารถทาง ความคิดสร้างสรรค์	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรม การแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมความสามารถ ทางความคิดสร้างสรรค์มีความคิดสร้าง- สรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
23	กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมมือ, การแข่งขันและทาล่าพัง เพียงคนเดียว	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดสร้าง- สรรค์ของนักเรียนในกลุ่มร่วมมือ สูงกว่า กลุ่มแข่งขัน 2) ความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนในกลุ่มร่วมมือและแข่งขันสูงกว่า นักเรียนที่ทาล่าพังคนเดียว 3) กลุ่ม ทำงาน 5 คน มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่ากลุ่มทำงาน 3 คน อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ($P < .05$)
24	การใช้การ์ตูนล้อของจริง กับการ์ตูนโครงร่าง	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรม การใช้การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูน โครงร่าง มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตก- ต่างกัน

ตารางที่ 26 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
25	แบบฝึกการคิดแบบนิรนัยกับอุปนัย	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการใช้แบบฝึกการคิดแบบนิรนัย กับอุปนัย มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน
26	การเล่นประกอบการใช้คำตามและไม่ใช่คำตาม	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เล่นประกอบการใช้คำตาม มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าไม่ใช่คำตามอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$)
27	การทำโครงงานวิทยาศาสตร์, อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และเรียนตามชุดการสอน	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ทำโครงการวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน แต่ นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมทั้ง 2 แบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ที่สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)
28	การอ่านหนังสือสารคดีและหนังสือบันเทิงคดี	1	2.94	ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการอ่านหนังสือสารคดี และหนังสือบันเทิงคดี มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 26 สามารถสรุปถึงกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้ดังนี้ คือ 1) การให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างอิสระ 2) กิจกรรมเสริมหลักสูตร 3) การคิดแบบอเนกนัย 4) การเล่นกับเพื่อนกับแม่ 5) กิจกรรมทางภาษา 6) การสร้างภาพโดยใช้รูปเรขาคณิต 7) การฝึกทักษะการคิด 8) ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สร้างทางวิทยาศาสตร์ 9) ชุดกิจกรรมชุมชนวิทยาศาสตร์ 10) กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ 11) กิจกรรมวิทยาศาสตร์สัญจร 12) ชุดฝึกการประดิษฐ์อุปกรณ์จากวัสดุเหลือใช้ประเภทพลาสติก 13) กิจกรรมพื้นฐานทางเทคโนโลยี 14) การเล่นสร้างเรื่องตามจินตนาการจากหนังสือภาพที่ไม่มีคำบรรยาย 15) แบบฝึกวาดภาพเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 16) การให้การเสริมแรง 17) กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ 18) กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมมือที่มีจำนวนสมาชิก 5 คน 19) การเล่นเกมประกอบการใช้คำถาม 20) การทำโครงงานวิทยาศาสตร์, อุปกรณ์วิทยาศาสตร์

จะเห็นว่าจำนวนกิจกรรมที่นำมาสังเคราะห์ทั้งหมด 29 วิธี มีกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่ากิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนดขึ้นจำนวน 9 วิธี และมีกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรม จำนวน 11 วิธี และมีกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองได้ดีกว่า หลังการทดลอง จำนวน 2 วิธี และจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จำนวนทั้งหมด 38 เล่ม ผู้วิจัยได้แจกแจงความถี่ของระยะเวลาที่งานวิจัยแต่ละเล่มใช้ในการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	จำนวนงานวิจัย (เล่ม)	ร้อยละ
15 นาที	1	2.64
1 สัปดาห์	3	7.90
3 สัปดาห์	5	13.16
4 สัปดาห์	3	7.90
5 สัปดาห์	3	7.90
6 สัปดาห์	4	10.53
7 สัปดาห์	4	10.53

ตารางที่ 27 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	จำนวนงานวิจัย (เล่ม)	ร้อยละ
8 สัปดาห์	6	15.80
9 สัปดาห์	1	2.64
10 สัปดาห์	2	5.26
18 สัปดาห์	2	5.26
ไม่ระบุระยะเวลา	4	10.53
รวม	38	100

จากตารางที่ 27 พบว่าระยะเวลาที่งานวิจัยใช้ในการทดลองมากที่สุด คือ 8 สัปดาห์ น้อยที่สุด คือ 9 สัปดาห์ และ 15 นาที และไม่ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 4 เล่ม จำนวนระยะเวลายาวนานที่สุดที่งานวิจัยใช้ในการทดลอง คือ 18 สัปดาห์ น้อยที่สุดคือ 15 นาที

4.3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์

จากนิยามเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การสร้างและหาคะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จากนิยามเชิงปฏิบัติการดังกล่าว มีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ ทั้งหมด 9 เล่ม ซึ่งทั้ง 9 เล่มนี้ ไม่สามารถนำไปสังเคราะห์เชิงปริมาณ ดังนั้นจึงต้องนำมาสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะทั้ง 9 เล่ม ผลการสังเคราะห์แสดงดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
1	การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถสร้างสรรค์ศิลปะด้านจิตรกรรม	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.7827 ถึง 0.9161 มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.7279 ถึง 0.8578 และค่าคะแนนเกณฑ์ปกติ - ฉบับที่ 1 มีช่วงของค่า T ปกติ เป็น 39-78 - ฉบับที่ 2 มีช่วงของค่า T ปกติ เป็น 40-76 - ฉบับที่ 3 มีช่วงของค่า T ปกติ เป็น 40-74
2	การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น 0.789 มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.7089 ถึง 0.8983 และค่าคะแนนเกณฑ์ปกติ มีช่วงของค่า T ปกติ เป็น 18-80 จากแบบทดสอบทั้งหมด 7 ชุด
3	การสร้างแบบสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น 0.6159 มีค่าความตรง 0.6141 และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของข้อสอบทั้ง 3 ข้อ มีความสัมพันธ์กัน (r_{xy} อยู่ระหว่าง 0.8422 ถึง 0.9194)

ตารางที่ 28 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
4	การสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับ ม.ต้น	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.748 และมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญ ($r_{xy} = 0.281$) ($P < .05$)
5	การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยระดับชั้น ป.5 - ม.ศ.3	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด $\bar{X} = 19.82$ ด้านความคิดริเริ่ม $\bar{X} = 9.15$ ด้านความคิดตกแต่ง $\bar{X} = 8.11$
6	การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด $\bar{X} = 24.72$ ด้านความคิดริเริ่ม $\bar{X} = 7.69$ ด้านความคิดตกแต่ง $\bar{X} = 8.45$
7	การดัดแปลงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์สำหรับใช้กับเด็กไทยชั้น ป.7	1	10.00	ผลการวิจัยปรากฏว่าแบบทดสอบด้านรูปภาพมีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.714 ถึง 0.872 ส่วนแบบทดสอบด้านภาษา มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.783 ถึง 0.850 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จากแบบทดสอบด้านรูปภาพมีความสัมพันธ์ กับผลลัพธ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ ($P < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบด้าน

ตารางที่ 28 แสดงผลการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

เรื่องที่	เรื่องที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย
				ภาษา ส่วนผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาไทย, คนตรีมีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ($P < .01$) จากแบบทดสอบด้านภาษา แต่ไม่มีความสัมพันธ์ กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จากแบบทดสอบด้านรูปภาพ
8	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ 2 ชนิด คือ คะแนนจำนวน และคะแนนเอกลักษณ์	2	20.00	ผลการวิจัยพบว่า คะแนนจำนวน และคะแนนเอกลักษณ์ มีความสัมพันธ์กัน ($r_{xy} = 0.36$ ถึง 0.653) ($P < .01$)
9	ศึกษาการใช้เวลากับคะแนนความคิดสร้างสรรค์	1	10.00	ผลการวิจัยพบว่าการใช้เวลา มีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ($r_{xy} = 0.670$ และ 0.750) ($P < .01$)

จากตารางที่ 28 พบว่า 1) มีการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ใน 3 วิชาคือ วิชาศิลปะ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ 2) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทุกฉบับมีค่าความตรงที่สูง คือ มีค่าสูงกว่า 0.6 ทุกเล่ม 3) มีงานวิจัยจำนวน 2 เล่ม ที่แสดงให้เห็นว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์แบบคะแนนเอกลักษณ์ และคะแนนจำนวน มีความสัมพันธ์กัน 4) ในรายการที่ 5 และ 6 ซึ่งมีการศึกษาถึงความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น ป.5 - ม.ศ.3 และ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา รายงานการวิจัยทั้งสองเรื่องนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในระดับประเทศ และใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ชุดเดียวกัน ซึ่งผลการวิจัยของทั้ง 2 เรื่อง

การศึกษา ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากตัวนักเรียน จึงเป็นข้อมูลที่สามารถเก็บข้อมูลได้สะดวกที่สุด และในกลุ่มนักเรียนด้วยกัน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีงานวิจัยศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.85 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้วิจัยส่วนมากอาจจะเป็นนักการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามากกว่าการศึกษาในระดับอื่น ๆ

ผลการวิเคราะห์งานวิจัยในด้านแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกรุงเทพมหานครมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.82 ทั้งนี้ อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากแหล่งที่ตั้งของสถาบันทางการศึกษาที่เปิดสอนในระดับมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนมานานแล้ว ส่วนมากอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในเขตกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก โดยคำนึงถึงความสะดวกและความเหมาะสมในการเลือกใช้แหล่งที่อยู่ของประชากร เมื่อพิจารณาถึงแหล่งที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปรากฏว่าภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก มีการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยส่วนมากที่อยู่ทางส่วนกลาง คงไม่สะดวกที่จะเก็บข้อมูลในท้องที่ไกล ๆ จึงทำให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในภาคกลางมากที่สุดรองจากกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์งานวิจัย ในด้านผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จำนวนทั้งหมด 156 เล่ม ได้รับการประเมินได้ระดับ B ขึ้นไปทั้งหมด ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่างานวิจัยทั้งหมดที่นำมาสังเคราะห์ เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงมาตรฐานของงานวิจัยของแต่ละสถาบันมีคุณภาพทัดเทียมกัน แต่ จันทร์เพ็ญ (2531) เสนอแนะไว้ว่าถ้าประเมินงานวิจัยสูงกว่าคุณภาพที่แท้จริงอาจทำให้คุณภาพของงานวิจัยลดระดับลง ดังนั้นผู้วิจัยควรมีเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจน และมีความเป็นปรนัย และควรที่จะประเมินให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันในงานวิจัยทุกเล่ม

4.4.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปรายดังนี้

ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล พบว่าการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล เท่ากับ 0.2168 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มที่ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และกลุ่มที่ทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล แสดงให้เห็นว่าการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับรู้ความคิดเห็นจากเพื่อนๆ อย่างหลากหลายในขณะที่นักเรียนที่ทำงานเพียงคนเดียวไม่มีโอกาสได้รับรู้ความคิดเห็นจากเพื่อนๆ ดังนั้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มจึงเท่ากับเป็นการ

เพิ่มพูนความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ักเรียนด้วย ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2534) ที่กล่าวว่า การระดมพลังสมองเป็นวิธีสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นมาตรฐาน

ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามปกติ พบว่าการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติเท่ากับ 1.1496 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เป็นวิธีสอนเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนในขณะร่วมกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันอย่างมีเหตุผลได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่หลากหลาย การที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เองโดยตรง จึงน่าจะทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสูงกว่าการสอนตามปกติ

ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามปกติ พบว่า การสอนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติเท่ากับ 0.5792 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งวิธีการสอนโดยวิธีการแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พบคำตอบด้วยตัวของนักเรียนเอง ทั้งโดยการตั้งคำถามจากครู หรือการถามคำถามจากนักเรียนที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะมาสรุปรวมเป็นคำตอบที่นักเรียนต้องการทราบ ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้เองที่นักเรียนต้องฝึกใช้ความคิดอย่างหลากหลายเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ อาจทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

การสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ พบว่าการสอนโดยใช้ชุดการสอนทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ เท่ากับ 0.8800 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ได้ผลเช่นนี้อาจเนื่องมาจากชุดการสอนถือเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียน นักเรียนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าถูกหยิบย่นจากครูเพียงผู้เดียว อีกทั้งชุดการสอนจะประกอบไปด้วยสื่อการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายที่จะเพิ่มพูนความรู้ความคิดของนักเรียน ซึ่งองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น ดังนั้นปัจจัยดังกล่าวจึงอาจส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ

การสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทางและกำหนดแนวทาง พบว่าการทำกิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทางเท่ากับ 0.7693 เท่าของส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานร่วมระหว่างกลุ่มที่ใช้กิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง และกลุ่มที่ใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการทำกิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทาง ทำให้นักเรียนต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการคิดหาคำตอบ ต้องคิดออกมาอย่างหลากหลาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์แบบความคล่องในการคิด ในขณะที่กิจกรรมแบบกำหนดแนวทางนักเรียนสามารถคิดหาคำตอบได้จากการแนะนำของครู ซึ่งลักษณะของกิจกรรมแบบไม่กำหนดแนวทางจึงอาจส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการใช้กิจกรรมแบบกำหนดแนวทาง

การสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.3657 ซึ่งเป็นค่าบวก และขนาดของความสัมพันธ์มีค่าน้อย ทั้งนี้เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางค่ามีค่าน้อยมาก และบางค่ามีค่าเป็นลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง อาจมีความคิดสร้างสรรค์สูงได้ อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีความสนใจในสิ่งแวดลอมสูง ชอบค้นหาสิ่งแปลกใหม่ มีความพยายามในการคิดแก้ปัญหาสูง ดังนั้นเมื่อนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงต้องใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ จึงสามารถดึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ตนเองออกมาแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เมื่อจำแนกตามรายวิชา ผลการวิเคราะห์พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา วิชาศิลปศึกษา มีค่าความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่แตกต่างกันมากนัก ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีรายวิชาที่แตกต่างกัน จึงไม่น่าจะเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผลถึงค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ ซึ่งอาจเป็นเพราะการวัดและประเมินผลของทุกรายวิชาต่างยึดหลักการเดียวกัน เพราะไม่ว่าในวิชาใด หลักการวัดและประเมินผลย่อมมีหลักการจากแนวทางที่หลักสูตรแนะนำเอาไว้

การสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา พบว่า มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา มีค่าเท่ากับ 0.3082 ซึ่งเป็นค่าบวก และขนาดของความสัมพันธ์มีค่าน้อย ผลดังกล่าวอาจชี้ให้เห็นได้ว่านักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงนั้น จะต้องเป็นบุคคลที่รู้จักคิดหาวิธีแก้ปัญหาหลายทาง มีความพยายามในการแก้ปัญหา มีความกล้าที่จะลองวิธีการที่คิดได้เพื่อแก้ปัญหานั้น ดังนั้นเมื่อต้องเจอกับสถานการณ์ การแก้ปัญหาที่ต้องใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ ทำให้ผลที่ได้มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการแก้ปัญหาทั่ว ๆ ไป

การสังเคราะห์เชิงปริมาณงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย พบว่า มีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีค่าเท่ากับ 0.0770 ซึ่งขนาดของความสัมพันธ์มีค่าต่ำมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยก็คือ การเลี้ยงดูที่ให้อิสระในการคิด การตัดสินใจแก่เด็ก แต่ก็ต้องอยู่ภายในกรอบและกฎเกณฑ์ที่ครอบครัวกำหนดขึ้น เด็กยังคงต้องการความช่วยเหลือทางด้านความคิด ต้องการคำปรึกษาจากผู้ใหญ่มาก จากสภาพดังกล่าวจึงอาจส่งผลให้ความคิดสร้างสรรค์และการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีความสัมพันธ์กันต่ำ

การสังเคราะห์เชิงปริมาณด้วยวิธีเจนนัม ซึ่งทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและหญิง ผลการสังเคราะห์พบว่าเพศชายและเพศหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้อาจเป็นข้อสรุปของข้อถกเถียงที่ว่า เพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างกันหรือไม่ จากผลการวิจัยจึงอาจกล่าวได้ว่า ไม่ว่าเพศชายหรือหญิง ที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่านักเรียนทั้งชายหญิง ต่างก็ได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่ทัดเทียมกันคล้ายคลึงกัน ทั้งจากสภาพทางสังคม การศึกษาภายในโรงเรียนที่นักเรียนใช้ชีวิตอยู่มากที่สุด จากปัจจัยดังกล่าวจึงน่าจะเป็นผลให้ความคิดสร้างสรรค์ของชายและหญิง ไม่แตกต่างกัน

4.4.3 การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปราย ดังนี้

4.4.3.1 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาถึงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน ผลการวิจัยส่วนใหญ่ พบว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าหรือมีอายุมากกว่าจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่ต่ำกว่า หรือมีอายุน้อยกว่า อาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีอายุมากขึ้นย่อมได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ มากขึ้นไปด้วย นั้นรวมถึงประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเองด้วย แต่ก็มีงานวิจัยบางเล่มที่รายงานว่านักเรียนจะมีความคิดสร้างสรรค์ที่คงที่ในช่วงอายุหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ Torrance (อ้างถึงใน กรมวิชาการ, 2534) ที่กล่าวว่า เด็กอายุระหว่าง 6-12 ปี และวัยหลังมัธยมศึกษา จะมีความคิดสร้างสรรค์คงที่และลดลงในบางช่วง ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่านักเรียนกลุ่มดังกล่าวที่มีความคิดสร้างสรรค์คงที่ในบางขณะนั้น อาจจะเป็นผลจากการเข้าสู่ระบบโรงเรียนที่เด็กต้องทำตามกฎเกณฑ์ทางสังคม ทำให้ขาดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น

4.4.3.2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งผลการสังเคราะห์เชิงเนื้อหา มีความสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ เท่ากับเป็นการยืนยันที่สนับสนุนมากขึ้นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความคิดสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กัน แต่ข้อพึงระวังอย่างหนึ่งที่ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาควรตระหนักอย่างยิ่ง คือ มิควรคาดหวังไว้นักเรียนที่เรียนดี ต้องมีความคิดสร้างสรรค์สูง แล้วพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เน้นแต่ให้ผลสัมฤทธิ์ที่สูง เกินมาตรฐานที่กำหนด แต่ล้มพัฒนาคุณภาพทางอารมณ์ของนักเรียนโดยเฉพาะการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพราะถ้านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่มีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้ระดับสติปัญญาของเขาที่ดีอยู่แล้วมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

4.4.3.3 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่อยู่ในเขตเมือง และเขตชนบท พบว่านักเรียนที่อยู่ในเขตเมือง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่อยู่ในเขตชนบท ผลการวิจัยดังกล่าว ทำให้ได้ข้อตระหนักที่สำคัญว่า ครูคือผู้มีหน้าที่สำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมให้กับนักเรียน ได้อยู่กับบรรยากาศที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างสูงสุด และผลการวิจัยที่ปรากฏว่านักเรียนในเขตเมืองมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าในเขตชนบท อาจจะมีผลมาจากครูยังทำหน้าที่ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนได้ยังไม่ดีพอ

และจากผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยคาดหวังไว้ ส่วนใหญ่จะมีผลดังที่คาดหวังไว้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยคงทราบข้อมูลดังกล่าวจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย หรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งข้อมูลที่ทราบนั้นอาจยังมิได้มีการพิสูจน์เพื่อให้ได้ข้อยุติที่แท้จริง ดังนั้นการวิจัยจึงอาจเป็นวิธีที่ดีที่สุดเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงดังกล่าว สิ่งหนึ่งที่องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่เหมือนกันคือการส่งเสริมให้นักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดอย่างอิสระ เช่น การเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง การอ่านวารสารทางวิทยาศาสตร์ การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกะการเรียนในหลักสูตร สสวท. การเรียนในโรงเรียนนานาชาติ การอ่านหนังสือสนุกสำหรับเด็ก เป็นต้น

4.4.3.4 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ พบว่า แนวการสอนใหม่ ๆ และใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ส่วนใหญ่ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ การที่ได้ผลการวิจัยออกมาเป็น

เช่นนี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบที่แตกต่างจากการสอนตามปกติของเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ และนวัตกรรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้จะมีรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีอิสระทางการคิด สนับสนุนให้นักเรียนได้ใช้ความคิดอย่างหลากหลาย รู้จักใช้ความคิดริเริ่ม นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้แสดงออกทางความคิดอย่างเต็มความสามารถของตน และผู้เรียนประสบผลสำเร็จจากการค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนตามปกติ เมื่อพิจารณาถึงวิธีสอนที่ให้ผลไม่แตกต่างกัน พบว่า มีลักษณะโดยส่วนรวมคล้ายคลึงกัน เช่น การสอนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต กับแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต พบว่ามีการเสนอปัญหาให้แก่ นักเรียนในสภาพที่ไม่แตกต่างกัน และวิธีการได้มาซึ่งคำตอบใช้วิธีการระดมพลังสมองเช่นกัน การสอนโดยใช้สีของการ์ตูนเหมือนจริง กับสีการ์ตูนไม่เหมือนจริง พบว่ารูปแบบและสาระในการ์ตูนยังคงเหมือนกัน แตกต่างกันเพียงสีเท่านั้น การสอนโดยใช้กิจกรรม Synectics กับการสอนตามปกติ พบว่าลำดับขั้นของกิจกรรมการสอนไม่มีความแตกต่างกัน เพียงแต่การสอนแบบ Synectics จะให้นักเรียนได้ใช้วิธีการอุปมา-อุปมัยในตอนท้ายของกิจกรรมเท่านั้น และผลจากการวิเคราะห์ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองของงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ระยะเวลาที่งานวิจัยใช้ในการทดลองมากที่สุด คือ 4 สัปดาห์ และที่ใช้ระยะเวลาน้อยกว่า 4 สัปดาห์มีเพียง 6 เล่ม นอกนั้นมากกว่า 4 สัปดาห์ เป็นจำนวน 49 เล่ม ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวน่าจะเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการทาวิจัยในเชิงทดลองที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ต่อไป ซึ่งระยะเวลาในการทดลองดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะค่อนข้างนาน แต่ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่แตกต่างกับกระบวนการอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าวิธีสอนนั้น สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้จริงหรือไม่

4.4.3.5 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ พบว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมใหม่ ๆ และนวัตกรรมต่าง ๆ ส่วนใหญ่ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ทำกิจกรรมหรือสูงกว่ากิจกรรมที่กำหนดขึ้น ซึ่งพบว่ากิจกรรมใหม่ ๆ และนวัตกรรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้พบว่า เป็นรูปแบบของกิจกรรมที่ให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ให้เสรีภาพทางความคิด มีอิสระในการปฏิบัติงาน มีความหลากหลายในกิจกรรม มีความสนุกสนานในการปฏิบัติกิจกรรม หรือสูงกว่ากิจกรรมที่กำหนดขึ้น เมื่อพิจารณาถึงกิจกรรมที่ให้ผลไม่แตกต่างกัน พบว่า มีลักษณะโดยรวมคล้ายคลึงกัน เช่น การเล่านิทานปรัมปรา นิทานท้องถิ่น นิทานสัตว์ พบว่า นิทานทั้ง 3 ประเภท มีกลวิธีการเล่าที่เหมือนกัน กิจกรรมหลังการเล่านิทานก็คล้ายคลึงกัน การเล่นเกมของเล่นไม้บล็อกกับของเล่นสามเหลี่ยมในพื้น พบว่า การเล่นเกมทั้งสองวิธีมีวิธีการเล่นที่คล้ายคลึงกัน คือ การนำวัสดุ

ที่มีอยู่มาประกอบเป็นรูปร่างต่าง ๆ การใช้แบบฝึกที่ให้เสรีภาพในการหาคำตอบที่มีการประเมินผล กับไม่ประเมินผล พบว่า นักเรียนได้รับข้อมูลต่าง ๆ จากแบบฝึกเดียวกัน เพียงแต่แตกต่างกันในแง่ของการประเมินผลเท่านั้น การใช้การตัดสินใจของจริงกับการตัดสินใจโครงร่าง พบว่าข้อมูลที่ปรากฏในการตัดสินใจไม่มีความแตกต่างกัน แตกต่างเพียงแต่รูปแบบของการตัดสินใจเท่านั้น การใช้แบบฝึกการคิดแบบนิรนัยกับอุปนัย พบว่านักเรียนได้รับข้อมูลจากกิจกรรมเหมือนกัน นักเรียนสามารถค้นพบคำตอบด้วยตัวของนักเรียนเอง การอ่านหนังสือสารคดี และบันเทิงคดี พบว่า เนื้อหาสาระของหนังสือมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน อีกทั้งผู้เรียนมิได้ประกอบกิจกรรมใด ๆ หลังการอ่านเช่นกัน และผลจากการวิเคราะห์ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองของงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ระยะเวลาที่งานวิจัยใช้ในการทดลองมากที่สุด คือ 8 สัปดาห์ แต่ในระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองอื่น ๆ ก็มีจำนวนงานวิจัยที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยไม่ต้องกังวลกับเนื้อหาทางวิชาการที่ต้องจัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดระยะเวลาในการทดลองตามจำนวนของกิจกรรมที่ผู้วิจัยคาดว่าจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

4.4.3.6 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์

การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ พบว่า มีการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ใน 3 วิชา คือ วิชาศิลปะ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ เท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยเห็นว่า เนื้อหาสาระในวิชานั้น ๆ มีความเป็นเฉพาะและแตกต่างจากวิชาอื่น ๆ การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ในวิชานั้นจึงควรมีความเป็นเฉพาะเช่นกัน และมีข้อค้นพบเกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ที่น่าสนใจคือ การใช้ประเภทของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง หรือเหมาะสมกับเรื่องที่ทำการวิจัย เช่น เมื่อต้องการวัดความคิดสร้างสรรค์ จากการทดลองสอนที่เกี่ยวกับวิชาศิลปะ ผู้วิจัยควรใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์แบบรูปภาพมากกว่าแบบที่ใช้ภาษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงควรให้ความสำคัญกับการเลือกใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะการวิจัยของตน และผลการวิจัยที่พบว่าคะแนนเอกลักษณ์ (คะแนนความคิดริเริ่ม) และคะแนนจำนวน (คะแนนความคล่องในการคิด) มีความสัมพันธ์ ทั้งนี้คงเป็นเพราะนักเรียนที่สามารถหาคำตอบได้เป็นจำนวนมากเท่าใด ก็เท่ากับว่าโอกาสที่นักเรียนคนนั้นได้คะแนนเอกลักษณ์มีมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเรื่องระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยควรให้ความสนใจเรื่องของระยะเวลาที่ใช้วัด เพราะมีผลการวิจัย พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการสอบมีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ นั่นก็แสดงให้เห็นว่า ถ้าระยะเวลายาวมาก นักเรียนยังสามารถหาคะแนนความคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น ดังนั้น ถ้าผู้วิจัยมีความคลาดเคลื่อนหรือเกิดข้อผิดพลาดในเรื่องของระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ อาจส่งผลให้การวิจัยนั้นผิดพลาดได้