ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีและช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา รวมถึงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนจากการประชุมขององค์การยูเนสโกเกี่ยวับการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในปีคริสต์ศักราช 2000 ได้ระบุว่าสิ่งที่จะเน้นมากคือการพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการสื่อความหมายโดยเน้นคุณภาพของการจัดการศึกษาเป็นสำคัญซึ่งถือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีพลังและเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคลให้เจริญถึงขีดสุดส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็นพึ่งพาตนเองและรู้จักการแก้ไขปัญหาสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข. (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,2543:4)เนื่องจากปัจจุบันวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวันเพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคนทั้งในการดำรงชีวิตประจำวัน วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ ส่งเสริมทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาคำตอบ เพื่อไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมหรือวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการ แสวงหาความรู้หรือค้นหาคำตอบของปัญหา นับเป็นองค์ประกอบหนึ่งของวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักการ ศึกษาเห็นว่า มีความจำเป็นที่จะต้องฝากให้นักเรียนจนสามารถนำไปใช้อย่างคล่องแคล่วและเกิด ความชำนาญในการเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับเรื่องราวหรือปัญหาที่ต้องการคำตอบ หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า จุดมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์จะต้องหมายรวมถึงการฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสร์ด้วย นักการศึกษาหลายท่านได้ยืนยันในทำนองเดียวกันว่ากระบวนการดังกล่าวจะทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดรวบยอด และหลักการทางวิทยาศาสตร์ รู้จักการใช้ สติปัญญาในการแก้ปัญหา ตลอดจนค้นหาความรู้ใหม่ๆ เชิงวิทยาศาสตร์ได้อยู่เสมอ อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในวิชาอื่นๆได้อย่างกว้างขวาง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา แห่งชาติ, 2541 : 5) ดังนั้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จึงเป็นวิธีการค้นหาคำตอบของโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมกับเรื่องราวและปัญหารวมถึงการค้นคว้าเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ปัจจุบันการจัดกิจกรรมและการจัดประสบการณ์เกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการลงมือกระทำโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า กิจกรรมเสริมประสบการณ์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาการคิดของเด็กปฐมวัย เพราะการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เป็นกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เพราะการที่เด็กได้ลงมือกระทำจะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถของเด็ก ได้จากประสบการณ์ตรง เด็กได้มีโอกาสปฏิบัติโดยวิธีการที่หลากหลาย อีกทั้งยังเป็นการฝึกเด็กให้ได้คิดแก้ ปัญหา ใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคิด วิเคราะห์ เด็กได้ทดลองปฏิบัติ ให้เด็กได้สังเกตได้ค้นพบด้วยตนเองผ่านกิจกรรมเสริมประสบการณ์ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้ในคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ให้สถานศึกษาปฐมวัยจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ให้แก่เด็กในความดูแล เนื่องจากกิจกรรมเสริมประสบการณ์จะช่วยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเจริญเติบโตเป็นผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผล มีความรู้สึกที่

ดีต่อตนเองและผู้อื่น รู้จักการช่วยเหลือตนเอง มีพัฒนาการทางภาษาได้เหมาะสมตามวัย ได้ฝึกคิด แก้ไขปัญหา ใช้เหตุผล ฝึกการทำงาน และเข้าสังคมกับเพื่อน เพื่อให้เกิดความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติด้วยตนเองที่ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า และการใช้ภาษาจากกิจกรรมที่ครูและผู้ปกครองร่วมมือจัดให้เด็กด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การศึกษานอกสถานที่ การเล่านิทาน การแสดงบทบาทสมมติ การทดลอง การสาธิต การอภิปราย คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช)เป็นต้น : 2546)

การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ผ่านการได้ลงมือกระทำ ได้ฝึกปฏิบัติเกิดความคิด การวิเคราะห์ การทดลง ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าและส่งเสริมพัฒนาการให้เหมาะสมตามวัย นิทานเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้จัดประสบการณ์สามารถสอดแทรกเนื้อหาในนิทานเพื่อกระตุ้นความสนใจและเกิดการเรียนรู้ที่น่าสนใจมากขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการจัดกิจกรรมแบบบูรณการและจัดประสบการณ์โดยตรงกับเด็กปฐมวัยได้ฝึกทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนก และทักษะการสื่อความหมาย เพื่อให้เด็กเกิดกระบวนการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้กิจกรรมการเนื่องจากเด็กปฐมวัยเป็น เล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย อยากสัมผัส และนำไปสู่กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อ อยากรู้อยากเห็น วัยแห่งการเรียนรู้ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ การส่งเสริมและฝึกทักษะอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยผ่านจากด้านสังคมและด้านสติปัญญา จิตใจ-ด้านอารมณ์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย กิจกรรมให้เหมาะสมตามวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.เพื่อศึกษาระดับทักษะทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

2.เพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

ขอบเขตของการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากร

เด็กปฐมวัยนักเรียนชาย หญิง อายุ 3-4 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมอนุบาล 1/1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 13 คน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าข้าม สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

เด็กปฐมวัยนักเรียนชาย หญิง อายุ 3-4ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมอนุบาล 1/1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 13 คน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าข้าม สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1.ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมการเล่านิทาน

2.ตัวแปรตาม คือ ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

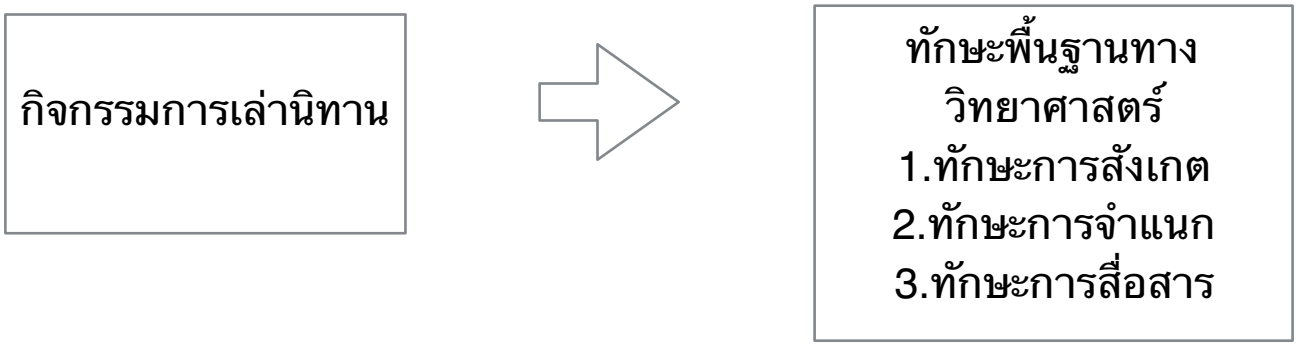
2.1ทักษะการสังเกต

2.2ทักษะการจำแนก

2.3ทักษะการสื่อความหมาย

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม



สมมติฐานการวิจัย

เด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานมีการเปลี่ยนแปลงทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยแตกต่างก่อนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กปฐมวัยนักเรียนชาย หญิง อายุ 3-4ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมอนุบาล 1/1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 13 คน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าข้าม สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

2. ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง พฤติกรรมการแสดงความสามารถของเด็กปฐมวัยในด้านการสังเกต การจำแนก และการสื่อความหมาย ในการวิจัยครั้งนี้จำแนกเป็น 3 ด้านดังนี้

1.ทักษะการสังเกต หมายถึง ความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวกาย เข้าไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์แล้วเด็กสามารถบอกลักษณะหรือความแตกต่างของสิ่งนั้นได้

2.ทักษะการจำแนก หมายถึง ความสามารถในการแบ่งประเภท จัดกลุ่ม สี รูปทรง รูปร่าง ต่าง ๆ ของสิ่งของโดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ความเหมือน ความแตกต่างและความสัมพันธ์

3.ทักษะการสื่อความหมาย หมายถึง ความสามารถในการบอก อธิบาย หรือ การเล่าเรื่องราวจากภาพที่กำหนดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.การทำวิจัยครั้งนี้เพื่อได้เด็กเกิดการเรียนรู้ และฝึกทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

2.ผลการวิจัยครั้งนี้ทำ ให้ให้ทราบถึงผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็ก โดยการใช้กิจกรรมการเล่านิทาน

3.เป็นแนวทาง ในการจัดการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริม ให้เด็กเกิดกระบวนการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

4.เพื่อเป็นแนวทาง ในการจัดการศึกษาของเด็กปฐมวัยได้พิจารณาเลือกหรือทำการศึกษาต่อไป

แนวคิด ทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยเรื่องผลการ ใช้กิจกรรมเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

1.1ความหมายและความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

1.2ประเภททางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

1.3ความหมายของการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.4ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

1.5 หลักการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.6งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

2.เอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับนิทาน

2.1 ความหมายของนิทาน

2.2 ความหมายของการเล่านิทาน

2.3 ประเภทนิทาน

2.4 จุดประสงค์ของการเล่านิทาน

2.5 คุณค่าและประโยชน์ของนิทานที่มีต่อเด็กปฐมวัย

2.6 หลัก ในการเลือกนิทานที่จะนำมาเล่า ให้เด็กฟัง

2.7 เทคนิควิธี ในการเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย

2.8 รูปแบบการเล่านิทาน

2.9 องค์ประกอบของการเล่านิทาน

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

1.1 ความหมายและความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

นักการศึกษาหลายท่านได้แสดงความคิดเห็น และได้ให้ความหมายเกี่ยวกับทักษะ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ไว้ดังนี้

ชนกพร ธีระกุล. (2541:15) ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติและฝึกฝน กระบวนการทางความคิดอย่างระบบ ในการแสวงหาความรู้ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาทาง วิทยาศาสตร์ได้อย่าง คล่องแคล่วและชำนาญ

ทบวงมหาวิทยาลัย.(2525:58 – 59) ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการแสวงหาความรู้วิธีหนึ่ง ที่ได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือ การค้นคว้า ทดลองเพื่อหาข้อเท็จจริง หลักการและกฎใน ขณะที่ทำการทดลองค้นคว้าผู้ทดลองมีโอกาสฝึกฝนทั้งในทางด้านปฏิบัติ และพัฒนาความคิดไป ด้วย เช่น การฝึกการสังเกต บันทึกข้อมูล ตั้งสมมุติฐาน และทำการทดลองเบื้องต้น

วิชชุดา งามอักษร (2541 : 53) กล่าวว่าทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ โดยผ่านการปฏิบัติและการฝึกฝนอย่างเป็นระบบ

สุรีย์ สุธาสิโนบล. (2541:53)ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง กระบวนการค้นคว้าทดลองเพื่อหา ข้อเท็จจริง หลักการและกฎเกณฑ์ ในขณะที่ทำการทดลองผู้ทดลองมีโอกาสฝึกฝนทั้งในด้านปฏิบัติ และพัฒนาความคิดไปด้วย เช่น ฝึกสังเกต บันทึกข้อมูล หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น ตั้งสมมุติฐานและทำการทดลอง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติ และการฝึกฝนความนึกคิด อย่างเป็นระบบ

สรศักดิ์ แพรดำ (2544 : 21 - 22) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ได้แก่ การสังเกต การ จำแนกประเภท การวัด การคำนวณ การหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติและเวลา การจัดกระทำ และสื่อความหมายข้อมลู การลงความเห็นจากข้อมูล การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดและการควบคุมตัวแปร การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การทดลองและการตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุปได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องและแม่นยำ เพื่อการเสาะแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหา อันเกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝนความนึกคิดอย่างเป็นระบบ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 9) ให้ความหมาย ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ คือความชำนาญ หรือความสามารถในการใช้ความคิด เพื่อค้นหาความรู้ รวมทั้งการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์เป็นทักษะทางปัญญา (Intellectual Skill) ไม่ใช่ทักษะการปฏบัติด้วยมือ (Psychomotor Skill/ Hand on Skill) เพราะเป็นการทำงานของสมอง การคิดมีทั้ง การคิดพื้นฐาน เช่น ทักษะการสื่อความหมาย ได้แก้ การอ่าน การรับรู้ การจำ การจำถาวร การพูด การเขียน นอกจากนี้ยังมีทักษะการสังเกต การระบุ การจำแนก การเรียงลำดับ การเปรียบเทียบการลงข้อสรุปและการใช่ตัวเลข

กาเย่ (Gagne . 1965) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ทักษะทางสติปัญญาที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้มโนมติและหลักการ ช่วยให้การลงข้อสรุปแบบอุปนัยมีความเที่ยงตรง ถูกต้อง เชื่อถือได้ โดยมีลักษณะสำคัญของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 3 ประการ ดังนี้

1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะทางสติปัญญา โดยแต่ละกระบวนการเป็นทักษะทางสติปัญญาเฉพาะ ที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติต่าง ๆ

2. แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์วินิจฉัยหรือ จำแนกได้จากพฤติกรรม ของนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ที่สามารถในการเสาะแสวงหาความรู้แบบนักวิทยาศาสตร์

3. แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สามารถถ่ายโอนจากวิทยาศาสตร์ไป ยังสาขาวิชาอื่น ได้และสามารถนำไปใช้เป็นหลักในการคิดอย่างมีเหตุผลและใช้ในแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ด้วย

ฟินลีย์ (Finley. 1983) สรุปว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำหรับการสืบเสาะของวิทยาศาสตร์ กระบวนการเหล่านี้เป็นทักษะทางสติปัญญา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้มโนมติและหลักการต่างๆ ที่จะใช้ในการลงข้อวินิจฉัยแบบอุปนัยได้ อย่างถูกต้องเที่ยงตรง

สรุปทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถทางการคิดและความสามารถในการแสวงหาความรู้ที่ได้รับจากการลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมและการฝึกฝนจนทำให้เกิดชำนาญกลายมาเป็นทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และก่อให้เกิดเรียนรู้ที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล

1.2 ประเภทของทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

นักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้กำหนดประเภทของทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ดังนี้

สมาคมอเมริกันเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (ภพ เลาหไพบูลย์. 2542 : 1; อ้างอิงจาก The American Association for the Advancement of Science. AAAs : 1970) โดยมีคณะกรรมการสาขาวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมวิทยาศาสตร์ชื่อว่า “วิทยาศาสตร์กับการใช้กระบวนการ” (Science - A process approach) โดยเนินการใช้และกระบวนการวิท ยศาสตร์แก่นักเรียนระดับ ชั้นอนุบาลจนถึงประถมศึกษา ได้กำหนดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไว้ 13 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้น บูรณาการ 5 ทักษะ ดังนี้

ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Basic Science Process Skills) มี 8 ทักษะ ดังนี้

1. ทักษะการสังเกต (Observation) หมายถึง ความสามารถในการใช้ประสาท สัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันเข้าไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อหารายละเอียดของสิ่งนั้นๆ

2. ทักษะการวัด (Measurement) หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือวัด หาปริมาณของสิ่งต่างๆ ไอย่างถูกต้องโดยมีหน่วยกำกับและรวมไปถึงการใช้เ ครื่องมืออย่าง ถูกต้อง

3. ทักษะการคำนวณ (Using numbers) หมายถึง ความสามารถในการบวก ลบ คูณ หาร ตัวเลขที่แสดงค่าปริมาณของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งได้จากการสังเกต การวัดหรือการทดลอง

4. ทักษะการจำแนกประเภท (Classification) หมายถึง ความสามารถในการจัด จำแนกหรือเรียงลำดับวัตถุหรือสิ่งที่อยู่ในปรากฏต่างๆ ออกเป็นหมวดหมู่โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา 3 ประการ คือ ความเหมือน ความแตกต่าง และความสัมพันธ์

5. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างมิติของวัตถุกับเวลา (Space / Space Relation - ship and space / time relationship) หมายถึง ความสามารถในระบุความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง ต่อไปนี้ ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 มิติกับ 3 มิติ สิ่งที่อยู่หน้ากระจกเงากับภาพในกระจกเป็นซ้าย ขวาของกันและกันอย่างไร ตำแหน่งที่อยู่ของวัตถุหนึ่งกับอีกวัตถุหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง ที่อยู่ของวัตถุกับเวลาหรือมิติของวัตถุที่เปลี่ยนแปลงไปกับเวลา มิติ (Space) ของวัตถุ หมายถึง ที่ว่างบริเวณที่วัตถุนั้นครอบครองอยู่ซึ่งมีรูปร่างและลักษณะเช่นเดียวกับวัตถุนั้น โดยทั่วไปแล้วมิติของวัตถุจะมี 3 มิติ (Dimensions) ได้แก่ ความกว้าง ความยาว ความหนาหรือความสูงของวัตถุ

6. ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Organization data and communication) หมายถึงความสามารถในการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การวัด การ

ทดลอง และจากแหล่งอื่นๆ มาจัดใหม่ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การจัดเรียงลำดับ การจัดแยกประเภท เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจความหมายของข้อมูลชุด นั้นๆ ดีขึ้น โดยการนำเสนอในรูปตาราง แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ

7. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring) หมายถึง ความสามารถในการนำเสนออธิบายข้อมูลที่มีอยู่ซึ่งได้มาจากการสังเกต การวัด การทดลอง โดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือ ประสบการณ์เดิมเพื่อสรุปความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ

8. ทักษะการพยากรณ์ (Prediction) หมายถึง ความสามารถทำนายหรือคาดคะเน สิ่งที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า โดยอาศัยการสังเกตปรากฏการณ์ซ้ำๆ และนำความรู้ที่เป็นหลักการ กฎ หรือทฤษฎีในเรื่องนั้นๆ มาช่วยในการทำนาย การทำนายทำได้ภายในขอบเขตของข้อมูล (Interpolating) และภายนอกขอบเขตข้อมูล (Extrapolating)

ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ มี 5 ทักษะ ดังนี้

1.ทักษะการตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถในการให้คำอธิบายซึ่งเป็น คำตอบล่วงหน้า ก่อนที่จะดำเนินการทดลอง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

2. ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ หมายถึง ความสามารถในการกำหนด ความหมายและขอบเขตของคำหรือตัวแปรต่างๆ ให้เข้าใจตรงกันและสามารถสังเกต และวัดได้

3. ทักษะกำหนดและควบคมุ ตัวแปร หมายถึง ความสามารถที่ชี้บ่งชี้ได้ว่า ตัวแปร ตัวใดเป็นตัว แปรต้น ตัวแปรใดเป็นตัว แปรตาม ตัวแปรใดเป็นตัวแปรควบคุมในการหาความสัมพันธ์ ที่เกิดขึ้นระหว่างตัว แปรสมมติฐานหนึ่ง หรือในปรากฏการณ์หนึ่ง

4. ทักษะการทดลอง หมายถึง ความสามารถในการดำเนินการตรวจสอบสมมติฐานด้วยการทดลอง โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบการทดลอง การปฏิบัติการทดลองตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้ใช้วัสดุอุปกรณ์และการบันทึกผลการทดลองอย่างถูกต้อง

5. ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป หมายถึง ความสามารถในการ บอกความหมายของข้อมูลที่ได้จัดกระทำ และอยู่ในรูปแบบที่ใช้ในการสื่อความหมาย ซึ่งอาจจะอยู่ในตาราง กราฟ แผนภูมิหรือรูปภาพ รวมทั้งบอก ความหมายของข้อมูลเชิงสถิติ ลงข้อสรุปโดยการนำเอาความหมายของข้อมูลที่ได้ทั้งหมด สรุปเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องศึกษาภายในขอบเขตการทดลองนั้นๆ

แอบรัสคาโท (Abruscato. 2000 : 40 - 44) กล่าวว่า กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่สำคัญ และสามารถใช้ทักษะเหล่านี้มาจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วยทักษะวิทยาศาสตร์กระบวนการที่สำคัญ 13 ทักษะ

เป็นทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ 5 ทักษะ คือ

1. ทักษะการสังเกต (Observing) คือ ความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุเหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานที่สำคัญ

2. ทักษะการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับ เวลา (Using Space / Time Relationship) คือความสามารถในการหาความสัมพันธ์ระหว่างรูป 3 มิติ กับ 2 มิติ ระหว่างตำแหน่งที่อยู่ของวัตถุหนึ่งกับวัตถุหนึ่งและหาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนตำแหน่งที่อยู่ของวัตถุหนึ่งกับเวลา ที่ใช้ตลอดเวลาการเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อเวลาที่เปลี่ยนไป

3. ทักษะการใช้ตัวเลข (Using Number) คือ เป็นความสามารถในการนำตัวเลข มากำหนดคุณลักษณะต่างๆ เช่น ความกว้าง ความยาว ความสูง พื้นที่ ปริมาตรหรือจำนวนของต่างๆ รวมทั้งการคำนวณเบื้องต้น เช่น การหาค่าเฉลี่ย หรืออัตราส่วน

4. ทักษะการจำแนก (Classifying) คือ ความสามารถในการแยก จัดกลุ่มสิ่งของ ต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ด้วยลักษณะ ขนาด สี ประเภท

5. ทักษะการวัด (Measuring) คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดปริมาณของ สิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โดยมีหน่วยกำกับ และการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง

6. ทักษะการสื่อความหมาย (Communicating) คือ ความสามารถแสดงผลของข้อมูลจาก การสังเกต การทดลอง นำมาจำแนกเรียงลำดับและนำเสนอด้วยการเขียน แผนภาพ แผนผัง แผนที่

7. ทักษะการพยากรณ์ (Predicting) คือ ความสามารถในการคาดคะเน ล่วงหน้า โดยใช้การสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ

8. ทักษะการลงความเห็น (Inferring) คือ ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลที่ได้ จากการสังเกต นำไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เพื่อสรุปหรืออธิบายสิ่งที่พบ

9. ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร (Controlling Variables) คือ ความสามารถ ในการชี้บ่งตวั แปรต้น ตัว แปรตามและตัวแปรที่ต้องควบคุมในสมมติฐานหนึ่งๆ

10. ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป (Interpreting Data) คือ ความสามารถในการแปลความหมายหรือการบรรยายลักษณะและสมบัติ ของข้อมูลที่มีอยู่

11. ทักษะการตั้งสมมติฐาน (Formulating Hypothesis) คือ ความสามารถในการ คาดการณ์ว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร เป็นการลงข้อสรุปของคำอธิบายโดย อาศัยการสังเกตหรือการสรุปอ้างอิงเป็นพื้นฐาน

12. ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Defining Operationally) คือความ สามารถในการกำหนดความหมายและขอบเขตของคำต่างๆ ที่อยู่ในสมมติฐานที่ต้องการทดลอง ให้เข้าใจตรงกันและสามารถสังเกตหรือวัดได้

13. ทักษะการทดลอง (Experimenting) คือ ความสามารถในการจัดกระบวนการ ปฏิบัติทดลอง เพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า ประเภทของทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย ทักษะการสังเกต ทักษะการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับเวลา ทักษะการใช้ตัวเลข ทักษะการจำแนก ทักษะการวัด ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการพยากรณ์ ทักษะการลงความเห็น ทักษะการกำหนด และควบคุมตัวแปรทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการทดลอง

1.3 ความหมายของการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ความหมายของวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น คงจะไม่แตกต่างไปจาก ความหมายของวิทยาศาสตร์โดยทั่วไป ซึ่งเน้นที่กระบวนการและผลผลิตทางวิทยาศาสตร์เช่นกัน แต่ทว่าในการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยคงจะต้องแตกต่างไปจากการจัดประสบการณ์ให้เด็กในวัยอื่น ๆ เนื่องจากเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่เริ่มเรียนรู้ดังนั้นการจัดประสบการณ์ ทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้นควรเน้นที่การกระทำโดยอาศัยพื้นฐานเบื้องต้น ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความจริงต่าง ๆ รอบตัวของเขาซึ่งการให้เด็กได้มี ส่วนในการกระทำกิจกรรมนี้จะช่วยพัฒนาทักษะในการคิดอย่างมีระบบ อันจะเป็นพื้นฐานในการ เรียนวิทยาศาสตร์ในระดับที่สูงต่อไป ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 9) กล่าวว่า การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็น การส่งเสริมให้เด็กสนใจ อยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว โดยการสังเกต การ

ทดลองและการถามคำถาม ประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่เด็กได้รับกลายเป็นส่วนหนึ่งใน ชีวิตประจำวันของเด็ก สามารถพัฒนาความคิด รู้จักหาคำตอบแบบวิทยาศาสตร์

ประสาท เนืองเฉลิม (2546: 23) กล่าวว่า การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ใช้รูปแบบของการสังเกต การคิด การสนทนาเพื่อสื่อสารสิ่งที่เข้าใจ และการสะท้อนความกระตือรือร้น ความรู้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของเด็ก ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างสมดุลและเต็มศักยภาพ

กุลยา กันติผละชีวะ (2547: 171) กล่าวว่า การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการสอนข้อความรู้ ซึ่งต่างจากการสอนให้รู้ข้อความรู้ ตรงที่การสอนข้อความรู้จากการสังเกต การจำ และการเรียนความจำจากความเข้า ใจถ่ายโยงได้ไม่ใช้ท่องจำ เป็นการเรียนรู้จากการให้คิด และมีเหตุผล เกิดการเข้าใจมโนทัศน์เชื่อมสานข้อมูลประยุกต์และการสรุปเป็นข้อความรู้ได้ด้วย ตนเอง เด็กต้องพัฒนาทักษะความคิดเพื่อรำไปสู่ข้อสรุปให้ได้

ประภาพรรณ สุวรรณศุข (2527 : 355) กล่าวว่า กิจกรรมวิทยาศาสตร์นั้นกระบวนการและผลผลิต จะต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องอยู่เสมอ เพราะว่าเมื่อครูจัดเตรียมให้เด็กทำกิจกรรม ครูก็ จะต้องเฝ้าสังเกตดูวิธีการทำงานของเด็ก (กระบวนการ) และเมื่อเด็กทำเสร็จแล้ว ครูก็จะต้องดูผลงานของเด็ก (ผลผลิต) ซึ่งอัตราส่วนของกระบวนการและผลผลิตที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการ จัดกิจกรรมให้แก่เด็กนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามวัย ตัวอย่าง เช่น ถ้า ครูจัดประสบการณ์ทาง วิทยาศาสตร์ให้แก่เด็กในระดับประถมศึกษา ครูอาจจะกำหนดอัตราส่วนระหว่างกระบวนการและ ผลผลิตเป็น 50 : 50 แต่ทว่าในระดับปฐมวัยนี้ควรจะใช้อัตราส่วนเป็น 75 : 25 นั้นก็หมายความว่า การจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้แก่เด็กปฐมวัยนี้เราจะเน้นที่กระบวนการมากกว่าผลผลิตนั่นเอง

สรุปได้ว่า การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการจัดกิจกรรมที่สอดแทรกเนื้อหาและกระบวนการทักษะทางวิทยาพื้นฐาน เช่น การสังเกต การจำแนก การสื่อความหมาย เพื่อให้เด็กเกิดความรู้เกิดกระบวนทางความคิด และสามารถนำไปแก่ปัญหาและนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้

1.4 ความสำคัญของการเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547: 172-173) กล่าวว่า การเรียนวิทยาศาสตร์เป็นการเรียนรู้การแก่ปัญหาอย่างมีเหตุผล เรียกว่า กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เด็กปฐมวัยสามารถเรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้โดยครูกับเด็กช่วยกันคิดและปฏิบัติเป็นกระบวนการเริ่มจากขั้นที่ 1 ถึง ขั้นที่ 5 ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขอบเขตของปัญหา ครูกับเด็กตั้งประเด็นปัญหาสิ่งที่ต้องอยู่ร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน เป็นขั้นของการวางแผนร่วมกันในการทดลองหาคำตอบจาก การคาดคะเนหรือการพยากรณ์

ขั้นที่ 3 ทดลองและเก็บข้อมูล เป็นขั้นที่ครูกับเด็กร่วมกันดำเนินการดามแผนการทดลองตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล ครูและเด็กนำผลการทดลองมาสนทนาอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นร่วมกัน

ขั้นที่ 5 สรุปคำตอบสมมุติฐาน ว่าผลที่เกิดขึ้นคืออะไร เพราะอะไร ทำไม ถ้าเด็กต้องการศึกษาต่อจะกลับมาเรียนขั้นที่ 1 ใหม่ แล้วต่อเนื่องไปถึงขั้นที่ 5 เป็นวงจรของการขยายการ เรียนรู้

ประสาท เนืองเฉลิม (2546: 46) กล่าวว่า การนำวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์มาสอดแทรก ในการเรียนระดับปฐมวัยจะส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ และศึกษาสิ่งต่าง ๆ ด้วยการนำทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์มาใช้กระตุ้นพัฒนาการเรียนรู้และส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านให้เกิดขึ้นอย่างสมดุลและเต็มศักยภาพ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ในการสอนเด็กปฐมวัยเช่นเดียวกับผู้ใหญ่แต่ขึ้นอยู่กับกระบวนการใช้ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดกันญหา เด็กในระดับปฐมวัยมักสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่แวดล้อม เกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ความประหลาดมหัศจรรย์ของสิ่งเร้าด้วยความ อยากรู้อยากเห็นของเด็กวัยนี้ ผู้ปกครองและครูควรกระตุ้นให้เด็กเกิดความสงสัย มีการตั้งคำถาม เพื่อเร้าให้เด็กพยายามหาคำตอบ เช่น ทำไมนกบินได้ทำไมปลาถึงอยู่ในน้ำ

ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งสมมุติฐาน ขั้นนี้เป็นการคาดเดาหรือพยากรณ์คำตอบที่อาจเป็นจริงได้เช่น นกบินได้เพราะนกมีปีก

ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการตรวจสอบสมมุติฐาน ครูและผู้ปกครองควรเน้น ทักษะกระบวนการด้านการสังเกต การจำแนกประเภท การทดลองมาใช้ดวย การให้เด็กได้ใช้ ประสาทสัมผัสเข้าไปมีส่วนในการรับรู้จากการสื่อของจริง

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล เด็กอาจจะเก็บข้อมูลที่ได้สัมผัสจากสื่อของจริง แล้วนำมา วิเคราะห์ว่าทำไมจึงเกิดปรากฏการณ์เช่นนั้นขึ้น

ขั้นที่ 5 การอภิปราย และลงข้อสรุป เด็กสามารถที่จะร่วมกันอภิปรายถึงปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้ลงข้อสรุปว่า ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจาดสิ่งแวดล้อมแล้วผลที่เกิด ตามมาเป็นอย่างไร จากข้อความข้างต้น

สรุปได้ว่า ความสำคัญและการเรียนวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัน มีวิธีการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา การตั้งสมมุติฐาน การเก็บรวบรวม ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลและการ

1.5 หลักการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

การสร้างประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์เป็นการสอนเพื่อให้เด็กเข้าใจเหตุผล ไม่ใช่การท่องจำและควรให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดและสามารถหาข้อสรุปได้ด้วยตนเอง ดังนั้นหลักใน การจัดการเรียนรูวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรมีหลักการดังนี้

ประสาท เนืองเฉลิม (2546: 28) กล่าวาวา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจวิทยาศาสตร์พัฒนากระบวนการเรียนรู้เกิดความคิดสร้างสรรค์มีความ เข้าใจวิทยาศาสตร์มีหลักการจัดกิจกรรมดังนี้

1. มีการกำหนดจุดหมายชัดเจน
2 ครูเป็นผู้กำกับให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการเรียน
3. กิจกรรมที่จัดขึ้นต้องตอบสนองความสนใจของผู้เรียน
4. สอดคล้องกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน
5. กิจกรรมที่จัดต้องส่งเสริมให้เด็กเกิดภาวะสร้างสรรค์และพัฒนาระบบความคิด

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547: 74) กล่าวว่า เด็กปฐมวัยเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในแง่ของทักษะพื้นฐาน กระบวนการและสาระวิทยาศาสตร์เบื้องต้น มีเป้าหมายดังนี้

1. ให้เด็กได้ค้นคว้าและสืบเสาะสิ่งต่าง ๆ และปรากฏที่มี
2. ให้เด็กได้ใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง

3. กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจและเจตคติของเด็กด้วยการค้นให้พบ

4.ช่วยให้เด็กคันหาข้อความรู้บางอย่างที่เป็นวิทยาศาสตร์เบื้องต้นสำหรับเด็ก

5. ช่วยให้เด็กเข้าใจวิธีการทำงานอย่างนักวิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน และการสืบค้นของตัวเด็ก

สรุปได้ว่า หลักการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการเน้นให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เรียนรู้จากสิ่งแวดลเอมรอบตัวด้วยการแก้ไขปัญหาและการค้นหาคำตอบ

1.6งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ชนกพร ธีระกุล (2541) ได้ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์แบบเน้น กระบวนการของเด็กปฐมวัย อายุ 3 ปี จำนวน15คนผลการศึกษาพบว่าเดก็ปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์แบบปกติมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ลำดวล ปั่นสันเทียะ (2545) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการ จัดประสบการณ์และหลังการจัดประสบการณ์แบบโครงการทีมีต่อทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเด็กปฐมวัยมีทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์เฉลี่ยโดยรวมแยกตามทักษะหลังการจัดประสบการณ์แบบโครงการ สูงกว่าก่อนการทดลอง

ลดาวรรณ ดีสม (2546) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนแบบต่อภาพ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5 - 6 ปีจำนวน 24 คน ผลการศึกษาพบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนแบบต่อภาพโดยรวม และจำแนกรายด้านอยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองพบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชุติมา โชติจิรพรรณ (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นเกมและพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาของ เด็กปฐมวัยอายุ 4 - 5 ปี จำนวน 48 คน ที่มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสาตร์ว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริม การเล่นสูง และกลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นในแต่ละกลุ่มยังแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ย่อย คือกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นเกมและกลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติ พบว่า

1. เด็กปฐมวยั ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่น เกมมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. เด็กปฐมวยัที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูงมีทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่น

จิตเกษม ทองนาค (2548) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตรของ เด็กปฐมวัยที่รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบจิตปัญญาของเด็กนักเรียนช้น้อนุบาล ปีที่ 1 จำนวน 15 คน พบว่าภายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบจิตปัญญา โดยรวม และจำแนกรายทักษะมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงขึ้น และอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการ ทดลองพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่มีนัยสำคัญระดับ. 01

ณัฐชุดา สาครเจริญ (2548) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการวิทยาศาสตร์พื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 15 คน พบว่าภายหลังการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ โดยรวมและจำแนกรายทักษะอยู่ในระดับดีและเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองพบว่าสูงอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน

2.1 ความหมายของนิทาน

จันทร์เพ็ญ ศุภาผล (2535: 26) กล่าวว่า นิทาน หมายถึง เรื่องราวที่เล่าสืบต่อกัน มาโดยอิงความจริง หรือจินตนาการ มีวัตถุประสงค์ให้ความสนุกสนาน แฝงความคิดสอนใจ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากเนื้อหาในนิทาน กุลวรา ชูพงศ์ไพโรจน์ (2535: 8) ให้ความหมายของนิทานว่า หมายถึง เรื่องราว ที่เล่าสืบต่อกันมาตั้งแต่สมัยโบราณเป็นการผูกเรื่อง เพื่อให้ผู้ฟังเกิดความสนุกสนาน แฝงคำสอน จรรยาในชีวิต เป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรมต่อเนื่องของผู้เล่าให้คนรุ่นใหม่ฟัง

เกริก ยุนพันธ์ (2539: 16) ให้ความหมายของนิทานว่า เป็นเรื่องราวที่เล่าสืบทอด ต่อๆ กันมาตั้งแต่โบราณ โดยมีเนื้อหาที่เล่าเป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม คุณงามความดี เพื่อปลูกจิตสำนึกของคนให้ประพฤติปฏิบัติอยู่ในความดีและเป็นตัวอย่างแก่สังคม

ครูรักษ์ ภิรมย์รักษ์(2540: 45) กล่าวว่า นิทานเป็นเรื่องราวที่เล่าสืบต่อกันมา โดยวัตถุประสงค์เพื่อสืบทอดประสบการณ์ความรู้ความคิดหรือค่านิยมบางอย่างให้ผู้ฟังพร้อม ทั้งสอดแทรกความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อมๆ กัน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2541: 210) ให้ความหมายไว้ว่า นิทาน คือ สื่อที่มีประสิทธิภาพสำหรับการสร้างการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยไม่มีเด็กคนใดไม่ชอบฟังนิทาน นิทาน สามารถสร้างจินตนาการ ความฝัน ความคิด ความเข้าใจ และการรับรู้ให้กับเด็ก

วันเนาว์ ยูเด็น (2542: คำนำ) ให้ความหมายไว้ว่า นิทาน คือ ชีวิตเรื่องราว ในนิทานแท้ที่จริงเป็นเรื่องราวของชีวิต นิทานไม่ใช่เรื่องสำหรับเพียงเพื่อฟัง อ่าน เพื่อสนุก หรือรับคำสอนที่แทรกอยู่เท่านั้น

สัณหพัฒน์ อรุณธารี (2542: 2) ให้ความหมายว่า นิทาน คือ เรื่องที่มีผู้แต่งขึ้น ใหม่ โดยยึดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการเล่าให้เข้ากับสภาวการณ์ ในเวลานั้น ๆ ซึ่ง สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม คติสอนใจ ที่พึงประสงค์ให้ผู้ฟังนำไปใช้ในชีวิต จากเนื้อหาของ นิทาน เพื่อใช้เป็นสื่อในการสร้างการเรียนรู้ให้กับเด็ก

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2542: 138) ได้กล่าวว่านิทานและการเล่าเรื่อง หมายถึง เรื่องราวที่เล่าต่อๆ กันมาเป็นเวลานาน เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินและให้ความรู้เพื่อเป็น คนดีอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และบางครั้งก็สอดแทรกคติและคุณธรรม เพื่อสอนใจลงไป ด้วย ในระหว่างการเล่าเรื่องให้เด็กฟัง อาจมีการสนทนาโต้ตอบ อภิปราย ซักถาม แสดง ข้อคิดเห็นและแสดงท่าทางประกอบเรื่องราวก็ได้ ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการเล่านิทาน

สมศักดิ์ ปริปุรณะ (2542: 48) สรุปความหมายของนิทานไว้ว่า

1. เป็นเรื่องราวที่ผูกขึ้น
2. เป็นเรื่องราวที่ใช้วาจาเป็นสื่อในการถ่ายทอด
3. เป็นบทประพันธ์ที่ลีลาการเล่าแบบเป็นกันเอง ทำนองการเล่าด้วยวาจา

4. เป็นเรื่องเล่าที่มีจุดประสงค์หลัก เพื่อความบันเทิงใจ และมีสิ่งสอนใจเป็น จุดประสงค์รอง สรุปได้ว่า นิทานเป็นเรื่องเล่าที่แต่งขึ้นมาด้วยการผูกเรื่องขึ้น โดยอาศัยประวัติของความจริงบ้างเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงบ้าง หรืออาจเป็นเรื่องที่แต่งขึ้นมาจากจินตนาการหรืออิงความจริง มีวัตถุประสงค์ เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินสอดแทรกแง่คิด คติสอนใจ และแฝงด้วยการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมอันดีงาม เพื่อให้ผู้ฟังนำไปเป็น แนวทางปฏิบัติบัติที่ดีในการอยู่ร่วมกันในสังคม

2.2 ความสำคัญของนิทาน

นิทานเป็นสิ่งที่สำคัญต่อชีวิตเด็ก ช่วยให้เด็กมีความสุขให้แง่คิดและคติสอนใจ การจัดประสบการณ์ให้เด็กโดยใช้นิทานเป็นสิ่งจำ เป็นเพราะการเล่านิทาน สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้กับเด็ก ได้มีนักวิชาการกล่าวถึงความสำคัญของนิทานไว้หลายท่านดังต่อไปนี้

เกริก ยุ้นพันธ์ (2547 : 55 - 56)ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเล่านิทาน ดังนี้

1. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะเกิดความรู้สึกอบอุ่นและใกล้ชิด เป็นกันเองกับผู้เล่า

2. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะเกิดความรู้สึกร่วมในขณะฟัง ทา ให้เขาเกิดความเพลิดเพลินผ่อนคลายและสดชื่นแจ่มใส

3. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะมีสมาธิหรือความตั้งใจที่มีระยะเวลานานขึ้นหรือยาวขึ้น โดยเฉพาะผู้เล่าที่มีความสามารถในการตรึงให้ผู้ฟังหรือกเด็กๆใจจดจ่ออยู่กับเรื่องราวที่ผู้เล่าเล่าเรื่องที่มีขนาดยาว

4. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะถูกกล่อมเกลาด้วยนิทานที่มีเนื้อหาส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ทำให้เด็กๆ และผู้ฟังเข้าใจในความดีและความงามยิ่งขึ้น

5. นิทานจะทำให้เด็กๆ หรือผู้ฟังมีความละเอียดอ่อน รู้จักการรับและการให้มองโลกในแง่ดี

6. นิทานจะทำให้เด็กๆ หรือผู้ฟังใช้กระบวนการคิดในการพิจารณาแก้ปัญหาได้

7. นิทานสามารถสร้างความกล้าให้กับเด็กๆหรือผู้ฟังโดยการแสดงออกที่ผ่านกระบวนการคิดที่มีประสิทธิภาพ

8. เด็กๆ ผู้ฟังจะได้ความรู้ที่เป็นประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

9. นิทานช่วยสร้างเสริมจินตนาการที่กว้างไกลไร้ขอบเขตให้กับเด็กหรือผู้ฟัง

10. นิทานสามารถช่วยให้เด็กๆ และผู้ฟังได้รู้จักการใช้ภาษาที่ถูกต้อง การออกเสียง การกระดกลิ้นตัว ร เรือ และ ล สิงได้อย่างถูกต้องและเป็นธรรมชาติ

วิเชียร เกษประทุม(2550 : 9-10)ได้กล่าวถึงความสำคัญของนิทานว่ามี คุณค่าและมีประโยชน์ ดังนี้

1.นิทานให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการผ่อนคลายความเครียดและช่วยให้เวลาผ่านไปอย่างไม่น่าเบื่อหน่าย

2. นิทานช่วยกระชับความสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กบางคนอาจมองผู้ใหญ่ว่าเป็นบุคคลที่ขี้บ่นชอบดุด่า น่าเบื่อหน่วยหรือน่าเกรงขาม แต่ถ้าผู้ใหญ่มีเวลาเล่านิทานให้เด็กฟังบ้างนิทานที่สนุกๆ ก็จะช่วยให้เด็กอยากอยู่ใกล้ชิดผู้ใหญ่ความเกรงกลัวหรือเบื่อหน่ายผู้ใหญ่ลง

3. นิทานให้การศึกษาและเสริมสร้างจินตนาการ

4. นิทานให้ข้อคิดและคติเตือนใจ ช่วยปลูกฝังคุณธรรมต่างๆ ที่สังคมพึงประสงค์ให้แก่ผู้ฟังเช่น ให้ซื่อสัตว์ให้เชื่อผู้ใหญ่ ให้พูดจาไพเราะอ่อนหวาน ให้มีความเอื้อเผื่อเผื่อแผ่ให้ขยันขันแข็ง เป็นต้น

5. นิทานช่วยสะท้อนให้เห็นสภาพของสังคมในอดีตในหลายๆด้าน เช่น ลักษณะของสังคมวิถีชีวิตของประชาชนในสังคมตลอดจนประเพณีค่านิยมและความเชื่อเป็นต้น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 11-16) ได้ระบุถึงความสำคัญ ของนิทานว่านิทานเป็นสิ่งที่สำคัญ ต่อชีวิตทั้งและผู้ใหญ่ เพราะนอกจากนิทาน จะช่วยให้เด็กๆ มีความสุขสนุกหรรษาแล้ว ยังเป็นโลกแห่งจินตนาการที่สมบูรณ์แบบที่คอยช่วยถักทอสายใยความรักความฝัน สานสัมพันธ์อันอบอุ่น ความละมุนละไมในกลุ่มสมาชิกของครอบครัว อีกทั้งนิทานยังให้แง่คิดคติสอนใจ และปรัชญาชีวิตอันลำ ลึกแก่เด็ก นิทานมีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กดังนี้

1. ช่วยพัฒนาเด็กทางด้านลักษณะชีวิต เด็กได้เรียนรู้ถึงลักษณะชีวิตที่ดีผ่านนิทานที่ปรารถนาให้เด็กมีพฤติกรรมที่ดีเช่น มีคุณธรรมจริยธรรม มีความกล้าหาญ มีความยุติธรรม

2. การพัฒนาเด็กด้านบุคลิกภาพ บุคลิกภาพเป็นองค์ประกอบที่มีอยู่มากในนิทานซึ่งเด็กจะได้รับรู้ถึงบุคลิกภาพที่ดีที่จะช่วยให้อยู่ในสังคมได้อย่างดีเช่น ความเชื่อมั่นการรักษาตนความสุภาพอ่อนน้อม ความมีมารยาทที่ดีความเป็นผู้นำ

3. การพัฒนาเด็กด้านความรู้และสติปัญญา

4. การพัฒนาเด็กในด้านทักษะและความสามารถ

5. การพัฒนาเด็กในด้านสุขภาพ นิทานเป็นกระบวนการหนึ่งที่กำหนดบทบาท ในด้านสุขภาพให้เกิดแก่เด็ก เพราะเมื่อเด็ก ได้อ่านหรือ ฟังนิทานแล้วจะก่อให้เกิด การเรียนรู้ในการที่จะรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตน

สรุปได้ว่านิทานมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยจะช่วยให้เด็กๆ มีความสุขสนุกหรรษาเพลิดเพลิน เกิกกระบวนการคิดแก้ไขปัญหาต่าง ๆตลอดจนการพัฒนาด้านบุคลิกภาพ ด้านความรู้และสติปัญญา ด้านทักษะและความสามารถของเด็ก

2.3 ประเภทของนิทาน

เกริก ยุ้นพันธ์ (2539: 20 - 22) กล่าวถึง การแบ่งประเภทของนิทานตามรูปแบบ ของนิทาน และตามเนื้อหาสาระที่เป็นเรื่องราวของนิทาน แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ 8 ประเภท คือ

1. เทพนิยายหรือเรื่องราวปรัมปรา เป็นนิทานหรือนิยายที่เกินเลยความเป็นจริงของมนุษย์ ส่วนใหญ่เป?นเรื่องราวทเกี่ยวองกับอภินิหาร ตัวเอกหรือตัวละครเด่นๆ จะมี อภินิหารหรือเวทมนต์ฤทธิ์เดช ฉากหรือสถานที่ในเรื่องมักเป็นสถานที่พิเศษ หรือถูกกำหนด ขึ้นมา เช่น สรวงสวรรค์หรือเมืองบาดาล มีพระเอกเป็นเจ้าชาย มีนางเอกเป็นเจ้าหญิง มีนางฟ้า มีเทวดา มียักษ์เป็นต้น

2. นิทานประจำท้องถิ่นหรือนิทานพื้นบ้าน มักเป็นนิทานที่ถูกเล่าขานตกทอดต่อเนื่องกันมาเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตำนานพื้นบ้าน ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น ภูเขา ทะเล แม่น้ำ เรื่องราวของโบราณวัตถุที่มีเหตุ แห่งที่มาของการสร้าง การคิด ฯลฯ

3. นิทานคติสอนใจ เป็นนิทานที่เรียบเรียงเชิงเปรียบเทียบกับชีวิติ และความเป็นอยู่ร่วมกันในสังคมให้บังเกิดผล ในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ให้พิถีพิถันละเอียดรอบคอบ และไม่ประมาท ช่วยเหลือหรือเมตตาต่อผู้อื่น และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

4. นิทานวีรบุรุษเป็นนิทานที่กล่าวอ้างถึงบุคคลที่มีความสามารถ องอาจ กล้าหาญ มักเป็นเรื่องถ่ายทอดเรื่องจริงของบุคคลสำคัญๆ ไว้มักสร้างฉากหรือสถานการณ์ ที่น่าตื่นเต้นเกินความเป็นจริง เพื่อให้เรื่องราวสนุกสนาน ทำให้เกิดความรู้สึกคลยาตามว่าบุคคลที่เป็นบรรพบุรุษนั้น มีความสามารถและน่าสนใจจริงๆ

5. นิทานอธิบายเหตุเป็นเรื่องราวของเหตุที่มาของสิ่งหนึ่งสิ่งใดและอธิบายพร้อมตอบคำถามเรื่องราวนั้นๆ ด้วย เช่น เรื่องกระต่ายในดวงจันทร์ทำไมน้ำทะเลจึงเค็ม นกกับกาเป็นต้น

6. เทพปกรณัม เป็นนิทานที่เกี่ยวกบความเชื่อโดยเฉพาะตัวบุคคลที่มีอภินิหารเหนือความเป็นจริงลึกลับ ได้แก่ พระอินทร์ พระพรหม ทศกัณฐ์ เป็นต้น

7. นิทานที่มีตัวสัตว์เป็นตัวเอก เปรียบเทียบเรื่องราวเกี่ยวกับชีวิตมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันในสังคม สอนจริยธรรม แฝงแง่คิดและแนวทางแก้ไข บางครั้งสอนแบบทางอ้อมผูกอ่านหรือผู้ฟังจะต้องพิจารณาเอง เป็นเรื่องบันเทิงคดีที่สนุกสนาน

8. นิทานตลกขบขัน เป็นเรื่องเปรียบเทียบชีวิตความเป็นอยู่ แต่มีมุขที่ตลก ขบขัน สนุกสนาน ทำให้เกิดความรู้สึกปีนสุข เนื้อเรื่องเกี่ยวกับไหวพริบ เรื่องราวแปลกๆ เรื่องเหลือเชื่อ เรื่องเกินความจริง เป็นต้น

นิทานมีหลายประเภทด้วยกัน การแยกประเภทนิทานขึ้นอยู่กับลักษณะของเรื่อง และที่มาของนิทานเป็นสำคัญซึ่งจะขอแบ่งประเภทของนิทานออกเป็น 8 ประเภท
(สัณหพัฒน์ อรุณธารี. 2542: 17) ตามสภาพการณ์ปัจจุบัน ดังนี้

1. นิทานปรัมปรา
2. นิทานท้องถิ่น
3. นิทานเทพนิยาย
4. นิทานตลกขบขัน
5. นิทานสร้างเสริมคุณธรรม
6. นิทานเรื่องเกี่ยวกับสัตว์
7. นิทานที่ให้ความรู้เฉพาะเรื่อง เช่น เรื่องยาเสพติด เรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
8. นิทานส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

สรุปว่า นิทานมีหลายประเภท ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นหมวดใหญ่ๆ ได้ 2 หมวดด้วยกัน คือ นิทานสมัยเก่า มีเนื้อหาเกี่ยวกับความเชื่อต่างๆ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ท้องถิ่น และอภินิหาร เป็นต้น นิทานสมัยใหม่ มีเนื่อหาเป็นปัจจุบันส่งเสริม ความรู้และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2.4 จุดประสงค์ของการเล่านิทาน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2541: 11 - 12) ได้กล่าวว่า การเล่านิทานให้เด็กฟังนั้น มีเป้าหมายสำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. ให้เด็กได้พัฒนาภาษาและความคิด การเล่านิทาน จึงไม่ควรมาจากครู คนเดียว ครูควรให้เด็กเป็นเล่านิทานเองด้วย เพราะการให้เด็กเล่านิทานเอง จะช่วยให้เด็ก ได้แสดงออกถึงความรู้สึก ขยายความคิดของตนให้กระจ่าง และพัฒนาทางภาษา หากครูเล่าเอง ควรมีการถามตอบโต้ทีให้เด็กคิดระหว่างการเล่านิทาน

2. สร้างความรักการอ่านและหนังสือให้กับเด็ก เวลาเล่านิทานเป็นเวลา ที่สร้างความสนใจในการอ่านและหนังสือให้กับเด็กมาก ครูควรเตรียมให้พร้อมโดยการอ่านนิทานเล่มที่จะเล่าให้เข้าใจจำได้เวลาอ่านให้หนังสือ
เสมอตาเด็ก ตาครูจับที่เด็กคอยสังเกต คอยตั้งคำถามเป็นช่วงๆ เพื่อช่วยให้เด็กทบทวนรายละเอียดและตื่นตัวที่จะฟังอยู่เสมอ เวลา เล่านิทานควรจัดเป็นกลุ่มเล็กๆ 4 - 5 คน ถ้าไม่ได้ก็ให้เด็กนั่งเป็นวงเห็นหน้าครูชัดเจน และครู เห็นเด็กทุกคน ถ้าเด็กรู้สึกเพลิดเพลินกับนิทานจากหนังสือที่ครูเล่า เด็กจะชอบและสนใจที่จะอ่านหนังสือด้วยตนเอง สิ่งนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างนิสัยรักการอ่าน และความรักหนังสือที่ดี

3. สร้างการเรียนรู้อย่างมีความหมายให้กับเด็ก จุดประสงค์ของการเล่านิทาน คือ การสร้างการเรียนรู้ให้กับเด็ก ทั้งทางด้านสังคม อารมณ์ คุณธรรม หรือแม้แต่การพัฒนา สติปัญญาก็สามารถใช้นิทานเป็นสื่อของการเรียนรู้ได้ จุดสำคัญที่จะนำไปสู่จุดประสงค์ของการเรียนรู้นั้น นอกจากเนื้อหาของนิทานตรงประเด็นแล้วบรรยากาศในการเล่ามีความสำคัญมาก ผู้เล่าที่ต้องสนุกกับการเล่านิทาน และสามารถสื่อสารเรื่องราวให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น ที่จะฟังในขณะเดียวกันต้องหยุดถามเป็นระยะๆ หรือให้เด็กมีส่วนร่วมในการเล่านิทาน โดยเฉพาะ ประเด็นที่ต้องการให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์การเล่านิทานอาจเล่าซ้ำได้ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้ ถ่ายโยงข้อมูลใหม่เปรียบเทียบ เพื่อหาข้อสรุปที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทฤษฎีของพิอาเจท์ที่ว่า ด้วยการคิดเพื่ออการพัฒนานาความรู้ใหม่

สรุปได้ว่า จุดประสงค์ของการเล่านิทาน คือ ใช้นิทานเป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อช่วยพัฒนาด้านภาษาด้านความคิด ด้านอารมณ์และจิตใจ สร้างสมาธิ ปลูกฝังจริยธรรม ส่งเสริมแก้ไขพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของเด็ก

2.5 คุณค่าของนิทานที่มีต่อการเรียนการสอนของเด็กปฐมวัย

เกริก ยุ้นพันธ์ (2539: 55 - 56) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่านิทาน ดังนี้

1. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะเกิดความรู้สึกอบอุ่นหรือใกล้ชิดเป็นกันเองกับผู้เล่า

2. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะเกิดความรู้สึกร่วมในขณะฟัง ทำให้เด็กเกิดความเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย และสดชื่นแจ่มใส

3. เด็กๆ หรือผู้ฟังจะมีสมาธิหรือความตั้งใจที่มีระยะเวลานานขึ้นหรือยาวขึ้น โดยเฉพาะเล่าที่มีความสามารถในการดึงดูดให้ผู้ฟังหรือเด็กๆ มีใจจดจ่ออยู่กับเรื่องราวที่ผู้เล่าเล่าเรื่องที่มีความยาว

4. เด็กๆ และผู้ฟังจะถูกปลูกฝังนิทานที่มีเนื้อหาส่งเสริมคุณธรรมและ จริยธรรม ทำให้เด็กๆ และผู้ฟังเข้าใจในความดีและความงามยิ่งขึ้น

5. นิทานจะช่วยทำให้เด็กๆ หรือผู้ฟังสามารถใช้กระบวนการคิดในการพิจารณาแก้ปัญหาได้

6. นิทานจะช่วยทำให้เด็กๆ หรือผู้ฟังมีความละเอียดอ่อนรู้จักการรับและการให้มองโลกในแง่ดี

7. นิทานสามารถสร้างความกล้าให้กับเด็กๆ หรือผู้ฟังในการแสดงออกผ่านกระบวนการคิดที่มีประสิทธิภาพ

8. เด็กๆ และผู้ฟังจะได้ความรู้ที่เป็นประโยชน์และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

9. นิทานช่วยเสริมสร้างจินตนาการที่กว้างไกลไรขอบเขตให้กับเด็กหรือผู้ฟัง

10. นิทานสามารถช่วยใหเด็กและผู้ฟังได้รู้จักการใช้ภาษาที่ถูกต้อง

สมศักดิ์ ปริปุรณะ (2542: 59 - 62) กล่าวว่า การเล่านิทานเป็นวิธีการให้ความรู้ วิธีหนึ่งที่ทำให้เด็กสนใจในการเรียนรู้ สามารถจดจำ กล้าแสดงออก และมีแรงจูงใจที่จะปรับพฤติกรรมที่พึงปรารถนา นอกจากนั้นยังช่วยตอบสนองความต้องการของเด็ก เช่น ความอยากรู้อยากเห็น ความสัมฤทธิ์ผล ความต้องการเป็นที่ยอมรับ เนื้อหาของนิทานที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการดังกล่าว จะช่วยให้ เด็กสมความปรารถนาและมีความสุข กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ นิทานมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อเด็กดังนี้

1. เป็นเครื่องมือในการสอนที่มีประสิทธิภาพ ในการชักจูงให้ผู้เรียนได้คล้อยตาม เป็นตัวกระตุ้นและแรงจูงใจในตัวผู้เรียน ทั้งยังเป็นการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการแสดงออก ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและบุคลิกภาพของผู้เรียน

2. เป็นเครื่องกระตุ้นและโน้มน้าวให้เด็กเปิดใจที่จะยอมรับพฤติกรรมด้าน ต่างๆ และตอบสนองความต้องการทางธรรมชาติของเด็กด้วย

3. เป็นตัวแทนในการหล่อหลอมพฤติกรรมและบุคลิกภาพของเด็ก นอกจากนี้นิทานมีประโยชน์และคุณค่าต่อเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก นิทานช่วย เสริมสร้างพัฒนาการของเด็ก ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ให้เหมาะสมกับ พัฒนาการตามวัย และยังช่วยปรุงแต่งบุคลิกภาพ แก้ไขพฤติกรรมของเด็กให้เป็นไปตามต้นแบบในนิทานที่ เด็กชื่นชอบ รวมทั้งยังเปิดโลกจินตนาการให้กว้างไกล และมีสัมพันธภาพอันดีกับบุคคลรอบข้าง เป็นเครื่องกระตุ้นให้เด็กยอมรับพฤติกรรมต่างๆ และเป็นต้นแบบในการ หล่อหลอมพฤติกรรมและบุคลิกภาพของเด็ก

ภารดี ศรีประยูร (2542: 30) ได้กล่าวถึง คุณค่าของนิทานต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ให้ความบันเทิงใจกับเด็กๆทำให้ผ่อนคลายอารมณ์ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำให้เด็กราเริงแจ่มใสสมวัย

2. นิทานใช้นำเข้าสู่บทเรียน

3. นิทานช่วยเปลี่ยนทัศนคติที่ไม่ดี หรือผิดบางประการของเด็กเกี่ยวกับความเชื่อความกลัว และสอนจริยธรรมแก่เด็ก

4. นิทานจะทำให้เด็กๆ หรือผู้ฟังสามารถใช้กระบวนการคิดพิจารณา แก้ปัญหาได้

5. ใช้นิทานเป็นเครื่องมือฝึกทักษะทางภาษาและกระบวนการคิด

6. ฝึกให้เด็กเป็นผู้รู้จักฟัง มีสมาธิรู้จักสำรวจอิริยาบถของตนเอง

7. ใช้นิทานส่งเสริมการอ่าน

8. ใช้นิทานเพื่อสร้างความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเด็ก ซึ่งจะส่งผลไปถึงการปกครองเด็ก

สรุปได้ว่า นิทานมีคุณค่าและประโยชน์สำหรับเด็กปฐมวัยคือเป็นวิธีการให้ความรู้ที่จะทำให้เด็ก สนใจเรียนรู้ สามารถจดจำ กล้าแสดงออก ปลูกฝังนิสัยรักการอ่านส่งเสริมทักษะทางภาษาและกระบวนการคิด แก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กจากตัวแบบในนิทาน ทำให้เด็กเกิดการกประทับใจตัวละครที่เป็นแบบอย่างที่ดี สร้างสมาธิ ผ่อน คลายอารมณ์ สร้างความสัมพันธ์ใกล์ชิดระหว่างผู้เล่านิทานและผู้ฟังนิทาน

2.6 หลักในการเลือกนิทานที่จะนำมาเล่าให้เด็กฟัง

สมใจ บุญอุรพีภิญโญ (2539: 7 - 8) กล่าวว่า การเลือกนิทานที่จะนามาเล่า ให้เด็กฟังควรคำนึงถึงอายุและความสนใจของผู้ฟัง เด็กปฐมวัย อายุระหว่างง 4 - 6 ปีจะสนใจ ตัวเองน้อยลง เริ่มสนใจภายนอกมากขึ้น มีอารมณ์รักสนุก ชอบฟังนิทานประเภทต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่มีสัตว์พูดได้ นิทานสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมีหลายประเภท เช่น นิทานที่เล่นคำ เล่นเสียงจังหวะคำ นิทานที่มีคำคล้องจอง มีคำซ้ำ ๆ กันที่น่าฟัง นิทานที่กระตุ้น จินตนาการ และตอบสนองให้เด็กได้แสดงท่าทาง นิทานที่รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของเด็ก และให้ความเห็นอก เห็นใจ หนังสือที่นำมาเล่านั้นควรมีภาพประกอบที่ชัดเจน สีสันสวยงามและเสนอภาพที่สะท้อน ความคิดของเด็กในทางที่ดีงาม ระยะเวลาในการเล่าในระยะแรกควรใช้เวลาประมาณ 15 - 20 นาที

เกริก ยุ้นพันธ์ (2539: 57 - 59) ได้กล่าว คือ การเลือกนิทานที่จะเล่าให้เด็กฟังนั้น ผู้เล่านิทานจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์และความสามารถที่จะแยกแยะเลือกนิทานให้เหมาะสมกับความสนใจ และความ ต้องการของเด็ก เด็กวัยระหว่าง 4 - 6 ปีจะให้ความสนใจกับตัวเองน้อยลง หันมาสนใจสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวมากขึ้น แต่ความสนใจของเด็กในวัยนี้ ยังเป็นระยะสั้นเท่านั้น คำกลอนที่มีคำคล้องจอง เช่น เพลงกล่อมเด็ก คำทายที่ประลองปัญญา นิทานที่เป็นคำประพันธ์สัมผัสคล้องจอง เด็กๆ จะชอบมาก เช่น หนูมีกับหนูมา หนูมากับหนูมีหนูมีมีตุ๊กตาหมา หนูมามีตุ๊กตาหมีเป็นต้น นอกจากนี้วัยเด็กยังชอบ นิทานที่ตัวเด่นเรื่องหรือตวเอกเป็นสัตว์พูดได้เช่น หมาป่าพูดได้คุยกับหนูนาอยหมวกแดง เป็นต้น นิทานที่เหมาะสมและควรเล่าให้เด็กฟังนั้น ควรเป็นนิทานที่เปี่ยมด้วยคุณค่าทางเนื้อหา ได้อรรถรสรูปแบบการใช้ถ้อยคำ สานวนภาษาความคิดสร้างสรรค์สูงเสริมคุณภาพ ยกระดับ สติปัญญาและจิตใจในทางที่ดีนิทานที่เล่าให้เด็กฟัง นอกจากปัจจัยข้างต้นแล้ว ผู้เล่ามีส่วนอย่างมากในการนำเสนอให้นิทานเรื่องนั้นมีความสนุกสนานเหมาะสมกับวัยของเด็ก มีแง่มุม มีชั้นเชิง และเห็นรายละเอียดที่จะเล่าให้เด็กฟัง ไม่ว่าจะเป็นการ เล่านิทานปากเปล่า นิทานวาดไปเล่าไป และลีลาการเล่านิทานจะต้องส่งผลให้ผู้ฟังหรือเด็กๆ เห็นภาพพจน์และเกิดความสนุกสนานประทับใจ จากข้อความข้างต้น สรุปหลักในการเลือกนิทานที่จะนามาเล่าให้เด็กฟังได้ว่า ควรเป็น นิทานที่เหมาะสมกับวัย และความสนใจของเด็ก เนื้อเรื่องที่เล่าต้องเข้าใจสนุกสนาน ถ้ามีคำซ้ำๆ ประโยคซ้ำๆ ก็จะ เป็นที่สนใจ สนุกสนาน ถ้ามีคำซ้ำๆ ก็จะเป็นที่สนใจของเด็กมาก ถ้าเป็น หนังสือควรมีภาพประกอบชัดเจน มีบทสนทนามากกว่าความเรียง เนื้อหาของเรื่องมีคุณค่า สร้างสรรค์ส่งเสริมสติปัญญาและจิตใจ

4.7 เทคนิควิธีในการเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย

ครูรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2540: 45 - 46) กล่าวว่า ในการเล่านิทานสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ การสร้างความประทับใจให้แก่ผู้ฟัง จุดเริ่มต้นอยู่ที่การเตรียมให้พร้อมซ่อมให้ดีของผู้เล้า ผู้ที่เล่าจะต้องหาจุดสำคัญของเรื่องให้ครบ และสรุปให้จับใจความดังนี้

ประโยคแรกทจะใช้ในการเริ่มเรื่อง ควรหาถ้อยคำที่ฟังดูแล้วน่าตื่นเต้นจูงใจ ให้ติดตามเรื่องต่อไป คอยสังเกตว่าผู้ฟังยังให้ ความสนใจกับบทบาทลีลาการเล่าอยู่หรือไม่ ถ้ารู้สึกว่ากำลังสูญเสียความสนใจ ควรเปลี่ยนบรรยากาศด้วยการหยุดพักแล้วถามปัญหาอะไรเอ่ยปัญหาเชาว์หรือปัญหาสนุกๆ การจบเรื่องประโยคสุดท้าย จะ ปิดเรื่องต้องมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า ประโยคแรกที่เริ่มใช้เริ่มเรื่องผู้เล่าจะต้องคิดและเตรียมไว้ก่อนว่า จะ ปิดเรื่องด้วยประโยคใด จึงจะเป็นการสรุปจบที่จับใจผู้ฟัง โดยทั่วไปมักปิดการเล่านิทานด้วยถ้อยคำที่กินใจ ให้ข้อคิดหรือทิ้งท้ายไว้ให้คิด กิจกรรมภายหลังการเล่านิทาน สิ่งที่ไมควรละเลย หลังจากที่เล่านิทานจบควรมี คำถามเกี่ยวกับนิทานที่นำมาเล่าให้เด็กตอบ ซึ่งอาจเป็นคำถามที่เกี่ยวกับชื่อตัวละครที่สำคัญเหตุการณ์ที่สำคัญและข้อคิดที่ได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 78 - 79) ได้เสนอ วิธีการเล่านิทานที่ครูควรทราบ ดังนี้คือ

1. เนื้อเรื่องต้องเหมาะสมกับวัยใช่เรื่องที่มีความดีชนะความชั่วเสมอไปและต้องจำเนื้อเรื่องได้ดีทุกตอน

2. เสียงผู้เล่าจะต้องให้เด็กทั้งหมดได้ยินเสียงผู้เล่าอย่างชัดเจนระดับเสียง และจังหวะพูดถูกต้องเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง ใส่ความรู้สึกลงไปในน้ำเสียง ถ้าผู้เล่าสามารถทำ เสียงสูงต่ำ ทำเป็นเสียงเด็กเสียงคนแก่หรือทำเสียงตามลักษณะของตัวละครได้เด็กจะยิ่งสนใจ มากยิ่งขึ้น

3. ท่าทางถ้ามีภาพประกอบผู้เล่าไม่ต้องใช้ท่าทางมาก แต่เน้นที่ภาพ หากไม่มีภาพ ประกอบก็ควรใช้ท่าทางประกอบบ้างตามโอกาส แต่อย่าใช้มากเกินไปพึงระวังให้ เป็นไปตามธรรมชาติ

4. จังหวะ จังหวะในการพูดเป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้นิทานน่าสนใจ

5. อารมณ์ในขณะที่เล่าควรเล่าให้เด็กเห็นถึงความรู้สึก และอารมณ์ของผู้เล่า เช่น อารมณ์รื่นเริง ความรู้สึกตื่นเต้น หรืออารมณ์เศร้า ฯลฯ

6. ข้อตกลงก่อนฟังนิทานควรมีข้อตกลงกันว่าผู้ฟังจะต้องไม่พูดแซงในขณะที่ฟังนิทาน

7. เวลาในการเล่า เด็กอายุ 5 - 6 ปีใช้เวลาประมาณ 20 นาที

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2541: 16 - 17) กล่าวถึงการเล่านิทานที่มีขั้นตอนการดำเนินการเป็นลำดับ ในแต่ละขั้นตอนของการเล่าต้องมีการจัดเตรียมให้เหมาะสมจึงจะทำให้การเล่านิทานมีความหมายประทับใจแก่ผู้ฟัง แม้ว่านิทานจะเป็นสิ่งที่เด็กชอบ และพร้อมที่จะฟังอยู่เสมอก็ตาม นิทานทุกเรื่องกับการเล่าทุกครั้ง ไม่สามารถตรึงใจให้เด็กอยู่กับที่ได้ตั้งแต่ต้นจนจบ เว้นแต่กระบวนการเล่านั้น จะมีขั้นตอนการเตรียมการณ์ที่ดีนอกจากจะทำให้นิทานดำเนินไปสู่จุดประสงค์ของผู้เล่าที่ต้องการแล้วต้องทำให้เด็กเพลิดเพลินกับนิทานที่เล่าด้วย ในการเตรียมการเพื่อการเล่าครูเป็นผู้เล่าครูต้องจัดเตรียมเนื้อหานิทานก่อน ถ้าเป็นนิทานทมาจากหนังสือ นิทาน ครูควรต้องอ่านให้เขาจำเนื้อเรื่องให้ได้เมื่อนำไปเล่าประกอบภาพในหนังสือจะได้พูดความต่อเนื่องเป็นเรื่องราว มีการหยุดพัก ถามตอบจะทำให้เข้าใจง่ายไม่ลืม

การเตรียมเด็กสำหรับฟังนิทาน ที่นั่งของครูและเด็กจะต้องใกล้ชิดกัน ครูอาจนั่งสูง กว่าเด็กเล็กน้อยเพื่อให้สามารถแสดงภาพในหนังสือหรือภาพอื่นๆในระดับสายตาเด็กขณะเล่าครูควรจัดเด็กเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ถ้าเป็นกลุ่มใหญให้นั่งลอมวงครูครูเริ่มกิจกรรมเตรียมเด็กด้วย การให้เด็กร้องเพลง ดูภาพหรือแล่าวคำจูงใจ เพื่อให้เด็กมีอารมณ์พร้อมที่จะฟัง เมื่อพร้อมแล้ว จึงเริ่มต้นด้วยการเล่านิทาน การดำเนินเรื่อง อาจเป็นการนำเสนอด้วยภาษาพูดทางเดียวหรือใช้ภาษาท่าทาง หรือใช้สื่อประกอบต่างๆ ทั้งแถบบันทึกเสียงและภาพประกอบ ผู้เล้าต้องใช้ภาษาที่เด็กเข้าใจ ง่าย ถูกหลักไวยากรณ์การสนทนาอาจใช้ภาษาถิ่นหรือใช้คำคุ้นที่เด็กเคยชิน จะช่วยให้การเล่า มีประสิทธิภาพและมีความหมายตรงกับจุดประสงค์ของผู้เล่ามากขึ้น

การสรุปเรื่องขั้นตอนสุดท้ายของการเล่านิทานทุกครั้งควรมีการสรุปเรื่องด้วยคำถามเกี่ยวกับประเด็นสาระสำคัญของเรื่องลักษณะของตัวแสดง ในเรื่องความรู้และคำสั่งสอนที่ได้จากเรื่องเพื่อให้เด็กได้คิดทบทวนและเก็บข้อความรู้จากนิทานเป็นการย้ำเตือนทำให้เด็กจดจำเรื่องราวได้ดี

2.8 รูปแบบการเล่านิทาน

สมใจ บุญอุรพีภิญโญ (2539: 9 - 10) กล่าวถึงรูปแบบของการเล่านิทานไว้ดังนี้

1. การเล่านิทานปากเปล่าผู้เล่าจะใช้คำพูดถ่ายทอดเรื่องราวด้วยเสียง ธรรมชาติของตนเอง ผู้เล่าบางคนมีความสามารถพิเศษในการทำเสียงเลียนเสียงสิ่งเร้า ช่วยให้นิทานน่าสนใจมากขึ้น

2. การเล่านิทานประกอบภาพวาด ในสมัยโบราณมีการเล่านิทานประกอบภาพวาดลงบนพื้นดิน พื้นทราย ฝาผนังของถ้ำแผ่นหนังต่อมาเริ่มวาดลงบนกระดาษและผ้า

3. การเล่านิทานประกอบภาพผู้เล่าาจะเตรียมหนังสือนิทานที่มีภาพประกอบสวยๆ ให้ผู้ฟังได้ชมในขณะฟังนิทาน หนังสือบางเล่มอาจมีเฉพาะภาพ แต่ไม่มีตัวอักษรผู้เล่าต้องเลาเตรียมเนื้อเรื่องให้สัมพันธ์กับภาพ

4. การเล่านิทานประกอบเส้นเชือก ผู้เล่าจะเตรียมเชือกนำปลายทั้ง 2 ข้างมาผูกติดกัน ใช้นิ้วมือทั้ง 10 นิ้ว ทำเป็นเส้นเชือกรูปร่างต่างๆ หรืออาจใช้เส้นเชือกวางเป็น รูปร่างต่างๆ บนกระดานหรือแผ่นโปร่งใส

5. การเล่านิทานประกอบหุ่นประดิษฐ์ผู้เล่าจะเตรียมให้หุ่นสัมพันธ์กับเนื้อ เรื่อง ขณะเล่านิทานจะนำหุ่นออกมาแสดงประกอบ หุ่นที่ใช้มีลักษณะเช่น หุ่นมือ หุ่นถุงกระดาษ หุ่นกระบอก หุ่นหนังตะลุง หุ่นำ้า หุ่นฟองน้ำ หุ่นถุงเท้า เป็นต้น

6. การเล่านิทานประกอบหุ่นปะ ผู้เล่าต้องเตรียมกระดาษ ผ้าสำลีกระดาน แม่เหล็ก หรือเวทีจำลอง และเตรียมตัวละครที่ทำจากกระดาษด้านหลังติดกระดาษทราย สำหรับติดบนกระดานผ้าสำลีจะทำให้นิทานสนุกสนานยิ่งขึ้น

7. การเล่านิทานประกอบการพับผ้าเช็ดหน้าหรือการพับกระดาษ ผู้เล่าต้องเตรียมกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขณะเล่านิทานครูเองสาธิตการพับผ้าหรือกระดาษเป็นรูปสัตว์ รูปดอกไม้ สิ่งของต่างๆ เด็กจะสนุกสนานและฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อมือและสายตาไปด้วย

8. การเล่านิทานประกอบการร้องเพลงผู้เล่าอาจนำนิทานมาเขียนใหม่ให้เป็นบทเพลงและใส่ทำนองกระตุ้นให้เด็กเลิกสนใจในเพลง คนไทยสมัยก่อนมักนำเนื้อหาของนิทานมาขับร้อง ทำให้เกิดความไพเราะในการใช้ภาษา เช่น ตำนานดาวลูกไก่

เกริก ยุ้นพันธ์ (2539: 36 - 55) ได้กล่าวถึงรูปแบบของการเล่านิทาน ดังนี้

1. การเล่านิทานแบบปากเปล่า เป็นนิทานที่ผู้เล่าเรื่องจะต้องเตรียมตัว ให้พร้อมตั้งแต่การเลือกเรื่องให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกลุ่มผู้ฟังนิทานปากเปล่าเป็นนิทาน ที่ดึงดูดและเร้าความสนใจของผู้ฟังด้วย น้ำเสียง แววตา ลีลาและท่าทางประกอบการเล่าของผู้เล่าที่สง่างามและพอเหมาะพอดี

2. นิทานวาดไปเล่าไปเป็นการเล่านิทานที่ผูแล่าตเองมีประสบการณการณ์เล่านิทานแบบปากเปล่าอยู่มากพอสมควรแต่ต้องเพิ่มการวาดรูปในขณะเล่าเรื่องราวรูปหรือภาพที่เล่าออกมาอาจสอดคล้องกับเรื่องที่เล่า รือบางครั้งเมื่อเล่าจบ รูปที่วาดจะไม่สอดคล้องกับเรื่องที่เล่าเลยก็ได้คือ จะได้ภาพใหม่เกิดขึ้น

3. นิทานที่เล่าโดยใช้สื่ออุปกรณ์ในขณะที่เล่าเป็นนิทานที่ผู้เล่าจะต้องใช้สื่อ ที่เตรียมหรือหามาเพื่อใช้ประกอบการเล่าเช่นการเล่าโดยใหนังสือนิทานหุ่นนิ้วมือ นิทานเชิดนิทานเชือก เป็นต้น หรือขณะเล่าอาจมีดนตรีประกอบจังหวะ เพื่อทำให้การเล่าสนุกสนานยิ่งขึ้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2541: 12 - 14) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเล่านิทานไว้ ดังต่อไปนี้

1. การเล่านิทานปากเปล่า เป็นการเล่าที่อาศัยคำพูดและน้ำเสียงไม่มีการใช้สื่อประกอบการเล่า การเล่านิทานแบบนี้ต้องใช้ศิลปะในการพูด การเล่าที่จูงใจมาก การเล่านิทาน ปากเปล่า อาจให้เด็กเล่าเอง ผู้ใหญ่เล่าบ้างหรือช่วยกันเล่า ไม่ควรเล่าเกิน 15 นาที 33

2. การเล่านิทานประกอบท่าทางการเลานิทานแบบนี้เป็นการเล่านิทานที่มีชีวิตชีวามากกว่า การเล่านิทานปากเปล่า เพราะเด็กสามารถติดตามเรื่องที่เล่าได้ และจินตนาการเปนรูปธรรมมากขึ้น ตามท่าทางของผู้เล่า สนุกสนานมากขึ้นเพราะเห็นภาพพจน์ ของเรื่องที่เล่าท่าทางที่ใช้ประกอบการเล่านิทานอาจเป็นท่าทางของผู้เล่า ท่าทางแสดงร่วมของ เด็กได้แก่การทำหน้าตา การแสดงท่าทางกาย หรือการเล่นนิ้วมือประกอบการเล่า

3. การเล่านิทานประกอบภาพ ภาพที่ใช้ในการเล่ามีหลายชนิด มีทั้ง ภาพถ่าย ภาพโปสเตอร์ภาพจากหนังสือ ภาพวาด ภาพสไลด์ภาพเคลื่อนไหว หรือภาพฉาย การที่มีภาพสวยๆ มาประกอบการเล่าเป็นการจูงใจเด็กให้ติดตามเรื่องราวด้วยความอยากรู้เด็ก จะสนุกมากขึ้นถ้าในขณะฟังเรื่องและดูภาพ ผู้เล่าจะต้องกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็นและร่วมกันสร้างจินตนาการให้กับนิทานที่เล่า

4. การเล่านิทานประกอบเสียง ได้แก่เสียงเพลง เสียงดนตรีแถบบันทึก เสียงต่างๆ สามารถนำมาประกอบการเล่านิทานได้จุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศเพื่อกระตุ้น เร้าให้เกิดความตื่นเต้นอยากติดตามนอกจากการใช้เสียงเพลงดนตรีแล้วในการเล่านิทาน เราอาจใช้เสียงเด็กมาประกอบ การเล่าได้ตัวอย่างเช่น เมื่อเล่าถึงรถไฟวิ่งผู้เล่าอาจจะชักชวนให้เด็กๆที่ฟังร่วมทำเสียงรถไฟวิ่งประกอบการเล่า ซึ่งทำให้บรรยากาศการฟังนิทานสนุกสนาน ไปอีกแบบ

5. การเล่านิทานประกอบอุปกรณ์หรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่หรือผู้เล่าจัดทำขึ้นเช่น หน้ากากตัวแสดงในนิทานอุปกรณ์สามารถทำให้เด็กสนุกสนานตื่นตาไปกับนิทานที่เล่าได้ เป็นอย่างดีสร้างความสนใจในการฟัง นิทานให้แก้เด็กมากกว่ารูปแบบอื่นๆ สรุป การเล่านิทานมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การเล่านิทานปากเปล่า การเล่านิทาน ประกอบท่าทาง การเล่านิทานประกอบภาพ และการเล่านิทานประกอบสื่อและอุปกรณ์

2.9 องค์ประกอบของการเล่านิทาน ในการเล่านิทาน

มีองค์ประกอบทที่สำคัญ 3 ประการ ที่จะให้การเล่านิทานเป็นไปตามจุดประสงค์ของการเล่าได้แก่ตัวผู้เล่าเนื้อหานิทานและสื่อประกอบการเล่านิทาน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2541: 14 - 15) ได้เสนอองค์ประกอบของการเล่านิทานดังต่อไปนี้

1. ตัวผู้เล่าองค์ประกอบทที่สำคัญที่สุดของการเล่านิทาน คือ ตัว้เล่า เทคนิค วิธีการ ภาษา ท่าทาง ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในการเล่านิทานถือเป็นศิลปะ เฉพาะตัวของผู้เล่านิทานจึงสามารถฝึกฝนได้ผู้เล่านิทานที่ดีจะต้องมีอารมณ์และสนุกกับการเล่ามีความพร้อมที่จะให้นิทานสนุกสอดคล้องกับสถานการณ์ขณะเล่านิทานได้

2. เนื้อหานิทาน นิทานที่เหมาะสมสำหรับเด็ก คือ นิทานที่มีความถูกต้อง ชัดเจน ภาษาถูกไวยากรณ์ เนื้อหาสั้น ง่าย มีตัวแสดงน้อย เป็นเรื่องใกลตัวเด็ก เกี่ยวกับ ผู้ปกครอง พี่น้อง เพื่อนและสัตว์เลี้ยง (Gilley and Gitley. 1980: 259) ไม่ว่าจะเป็นนิทานที่นำมาหรือผู้เล่าแต่งเองก็ตามถ้าเนื้อหาในนิทานมีความสัมพันธ์กับเด็กมากเด็กจะสนใจมากกว่านิทานใกล้ตัวนิทานที่เด็กฟังและสนใจมากตัวอย่างเช่น เด็กไม่ชอบกินผัก ครูใช่นิทาน เรื่องหนูน้อยชอบผักให้ฟังเด็กชอบสัตว์เลี้ยงครูเล่านิทานสัตว์เลยงี้ เป็นต้นประการหนึ่งที่สำคัญคือเนื้อหาในนิทานต้องเป็นบทสนทนามากๆ เพราะเด็กไม่ชอบการเล่าแบบบรรยายความที่มีเนื้อหายาวๆ ตัวละครมากๆ เพราะเด็กยังไม่สามารถถ่ายโยงเรื่องราวที่วซับซ้อนได้

3. สื่อประกอบการเล่านิทานสื่อประกอบในการเล่านิทานเป็นตัวขยายความในนิทานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะในรายละเอียดของท่าทางของตัวแสดงและบรรยากาศทำให้เด็กมีจินตนาการคิดตามเรื่องราวได้อย่างแจ่มชัดอีกทั้งสนุกตื่นเต้นด้วยการกระตุ้นจากสื่อ ประกอบการเล่านิทานซึ่งสื่ออาจหาได้จากผู้เล่าสร้างขึ้นเองหรือซื้อจากสื่อสำเร็จรูป

สรุปได้ว่า ผู้เล่านิทานควรจดจำเนื้อหานิทานนิทานเหมาะสมกัยวัย และมีสื่อประกอบเนื้อหาดีสื่อดี ย้อมทำให้การเล่านิทานประสบความสำเร็จสูง

2.10 เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนิทาน

จันทร์เพ็ญ สุภาผล (2538: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีและนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 30 คน พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือมีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ

ทัศนีย์ อินทรบำรุง (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวินัยในตนเอง ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานก่อนกลับบ้านกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมก่อนกลับบ้านแบบปกติกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 30 คน พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานก่อนกลับบ้าน มีวินัย ในตนเองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมก่อนกลับบ้านแบบปกติ

พจมาน เทียนมนัส (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเชื่อมั่น ในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่านิทานประกอบการแสดงละคร สร้างสรรค์และประกอบ การวาดภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 38 คน พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่านิทานประกอบการแสดงละครสร้างสรรค์มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่านิทานประกอบการวาดภาพ

สรุปว่านิทานมีความสำคัญกับเด็กมากโดยเฉพาะเด็กระดับปฐมวัยเพราะจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน สร้างเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ เช่น ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

เด็กปฐมวัยนักเรียนชาย หญิง อายุ 3-4ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมอนุบาล 1/1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 13 คน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าข้าม สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

เด็กปฐมวัยนักเรียนชาย หญิง อายุ 3-4ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมอนุบาล 1/1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 13 คน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าข้าม สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1.แผนการจัดประสบการณ์ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

2.นิทาน เรื่อง นักวิทยาศาสตร์ตัวจิ๋ว

3.แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

4.แบบประเมินก่อน-หลังจากการเล่านิทานวิธีการดำเนินการ

ผู้วิจัยได้กำหนดการดำเนินการวิจัยดังนี้แผนการดำเนินการดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดง การดำเนินการวิจัยเรื่องผลการใช้กิจกรรมเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

กิจกรรม/งาน	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7	สัปดาห์ที่ 8
1.การเขียนโครงร่าง								
2.การเสนอเค้าโครงวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษา								
3.ดำเนินงานวิจัยโดยการพัฒนาเครื่องมือ เก็บข้อมูล								
4.ดำเนินการแก้ไขจัดทำรูปเล่ม และส่งเค้าโครงงานวิจัย								

จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1.ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน แผนการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

1.2ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

1.3ศึกษาคู่มือการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

1.4ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ของสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

1.5กำหนดแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ชั้นอนุบาล 1/1

2.กำหนดเนื้อหาในการจัดกิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ดังตาราง

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการดำเนินกิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริม
ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

สัปดาห์ที่	วันดำเนินกิจกรรม	ทักษะการสังเกต	ชื่อนิทาน
1	วันจันทร์	การดู	เรื่อง นักวิทยาศาสตร์ตัวจิ๋ว (ผู้วิจัยสร้างขึ้น)
	วันอังคาร	การฟัง	
	วันพุธ	การสัมผัส	
	วันพฤหัสบดี	การดมกลิ่น	
	วันศุกร์	การชิมรส	
สัปดาห์ที่	**วันดำเนินกิจกรรม**	**ทักษะจำแนกและทักษะการสื่อความหมาย**	**ชื่อนิทาน**
2	วันจันทร์	ทักษะการจำแนก การจำแนกสี ทักษะการสื่อความหมาย การบอกหรือเล่าเรื่องราวจากภาพ ไปดูดนมจากขวด	เรื่อง นักวิทยาศาสตร์ตัวจิ๋ว (ผู้วิจัยสร้างขึ้น)
	วันอังคาร	ทักษะการจำแนก การจำแนกรูปทรงต่าง ๆ ทักษะการสื่อความหมาย การบอกหรือเล่าเรื่องราวจากภาพ ไปโรงเรียน	

	วันพุธ	ทักษะการจำแนก การจัดหมวดหมู่ ผัก , ผลไม้ ทักษะการสื่อความหมาย การบอกหรือเล่าเรื่องราวจากสวัสดีคุณพ่อ คุณแม่	
	วันพฤหัสบดี	ทักษะการจำแนก การจำแนกรูปร่างของใบไม้สั้น-ยาว ทักษะการสื่อความหมาย การบอกหรือเล่าเรื่องราวจากภาพ เล่นของเล่น	
	วันศุกร์	ทักษะการจำแนก การจำแนกขนาดผลไม้ ทักษะการสื่อความหมาย การบอกหรือเล่าเรื่องราวจากภาพ แปรงฟัน	

3.จากตาราง กำหนดกิจกรรมการเล่านิทานและส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนก ทักษะการสื่อความหมาย ซึ่งได้แยกเป็นแผนกิจกรรมรายวันโดยทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน ครั้งละ 30 นาที ในช่วงเวลา 09.00 – 09.30 น. ในสัปดาห์ที่ 1 ส่วนสัปดาห์ที่ 2 ในช่วงเวลา 09.00 – 09.30 น.และเวลา 15.00 – 15.30 น. ของวันจันทร์-วันศุกร์ จนสิ้นสุดการทดลอง โดยกำหนดรูปแบบแผนซึ่งประกอบด้วย

3.1 กิจกรรม

3.2 สาระสำคัญ

3.3 จุดประสงค์

3.4 สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย สาระที่ควรเรียนรู้ ประสบการณ์สำคัญ

3.5 กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป

3.6 ชุดสื่อกิจกรรม ประกอบด้วย นิทาน , แบบทดสอบพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกและทักษะการสื่อความหมาย

3.7 ประเมินผล

4.นำแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรม สื่อการเรียน และการประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1.อาจารย์สุดารัตน์ พงษ์พันธ์ อาจารย์ประจำวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2.อาจารย์พิกุล อินตา อาจารย์ประถมศึกษาโรงเรียนบ้านแม่ลอง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

3.อาจารย์ลำดวน คำติ อาจารย์ประจำวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนฮอดพิทยาคม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยนำแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำแผนการจัดกิจกรรมไปทดลองใช้กับเด็กนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล 1/1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 13 คน

5.แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

5.1ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

5.2ศึกษากรอบความคิดเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากเอกสารการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยของรองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551:166-167) และศึกษางานวิจัยของ

5.3สร้างแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 3 ทักษะ ดังนี้

ชุดที่1 แบบทดสอบทักษะการสังเกต จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่2 แบบทดสอบทักษะการจำแนก จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่3 แบบทดสอบทักษะการสื่อความหมาย จำนวน 5 ข้อ

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

0 คะแนน หมายถึง เด็กตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือไม่ทำ
1 คะแนน หมายถึง เด็กตอบได้ถูกต้อง หรือทำได้ถูกต้อง

เมื่อดำเนินการทดลองไปจนครบ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการสังเกตหลัง การทดลอง กับเด็กกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสังเกตทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ชุดเดียวกับก่อนการทดลองแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One – Group – pretest – Posttest (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543:60) เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

ตาราง แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	ก่อนทดสอบ	ทดลอง	หลังการทดสอบ
ทดลอง	T1	X	T2

เมื่อ T1 แทน การทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทศาสตร์ก่อนการทดลอง
X แทน การจัดกิจกรรมการเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย
T2 แทน การทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทศาสตร์หลังการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล แบบบันทึกการก่อนและหลังการใช้กิจกรรมเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย 2 ครั้ง คือ

1.ประเมินก่อนการทดลอง (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.ประเมินหลังการทดลอง (Post-Test) ด้วยแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดเดียวกับPre-test เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยและนำแบบทดสอบที่ได้จากการทดสอบทั้งก่อนและหลังการทดลองมาตรวจให้คะแนนและนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยการใช้วิธีวิเคราะห์ดังนี้

1.หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

สถิติที่ใช้ในการทดลอง

1.การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการเล่านิทาน โดยคำนวนจากสูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2546: 40)

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2546: 65)

$$S.D = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N\sum x^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนของนักเรียนแตะละคนในกลุ่มตัวอย่างยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายจากการ วิเคราะห์ข้อมูลเกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\overline{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

S.D. แทน ความเบี่ยงแบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์คะแนนระดับทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยรวมและจำแนกรายทักษะ

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนระดับทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะ

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจำแนกรายทักษะก่อนและหลังการเล่านิทาน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง	
	N	X	S.D.	X	S.D.
ทักษะการสังเกต	13	2.07	0.49	4.77	0.35
ทักษะการจำแนก	13	2.23	0.47	4.69.	0.42
ทักษะการสื่อความหมาย	13	2.69	0.53	4.16	0.35
รวม 3 ทักษะ	**13**	**6.69**	**1.49**	**14.22**	**1.12**

จากตาราง 2 แสดงว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์โดยรวมก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 6.69 หลังการทดลอง 14.22เมื่อจำแนกรายด้านพบว่าทักษะการสังเกตก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 2.07 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.77 ทักษะการจำแนก ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 2.23 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.69 ทักษะการสื่อความหมาย ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 2.69หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.76

จากคะแนนเฉลี่ยหลังการบันทึกดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นโดยรวมทุกด้าน ดังนั้นทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์มีการพัฒนาขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเล่านิทานที่สามารถสังเกตขณะหลังเล่านิทานและวัดได้จากแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

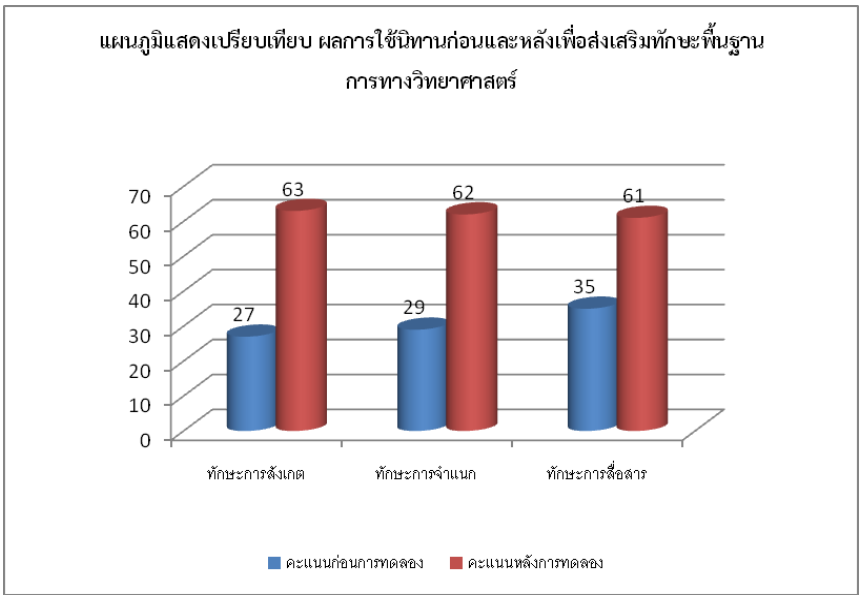
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะ

ตาราง 3สถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์		ผลการทดลอง X	S.D.	S.D.
	ก่อนการทดลอง	2.07	0.49	
ทักษะการสังเกต		-	-	2.7
	หลังการทดลอง	4.77	0.35	
	ก่อนการทดลอง	2.23	0.49	
ทักษะการจำแนก		-	-	2.46
	หลังการทดลอง	4.69	0.42	
	ก่อนการทดลอง	2.69	0.53	
ทักษะการสื่อความหมาย		-	-	2.07
	หลังการทดลอง	4.76	0.35	
โดยภาพรวม	**ก่อนการทดลอง**	**6.69**	**1.49**	**7.23**
	หลังการทดลอง	**-14.22.**	**1.22**	

จากตาราง 3 แสดงว่า หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน พบว่า เด็กปฐมวัยมีระดับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้นตามละดับ คือ อันดับ 1 ทักษะการสังเกต อันดับ 2 ทักษะการจำแนก อันดับ 3ทักษะการสื่อความหมาย และภาพโดยรวมแตกต่างจากก่อนการเล่านิทานอย่างมีนับสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ภาพประกอบ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจำแนกรายทักษะก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน



จากกราฟในภาพประกอบ 1 แสดงให้เห็นว่า คะแนนระดับทักษะกระบวนการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองตามลำดับดังนี้ อันดับ 1 ทักษะการสังเกต อันดับ 2 ทักษะการจำแนก และ อันดับ 3 ทักษะการสื่อความหมาย ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1.ระดับทักษะทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทานสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

2.ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะ แตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น

อภิปรายผล

1.จากผลการเล่านิทานพบว่าระดับทักษะทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทานสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเล่านิทานและ แตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสมารถอภิปรายว่า การที่เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นเนื่องจากว่าการจัดกิจกรรมเล่านิทานเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้ลงมือกระทำ คิด ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และเป็นกิจกรรมส่งเสริมการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ช่วยให้เด็กรู้จักการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบคิดสร้างสรรค์และอย่างมีเหตุผลและเป็นการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เด็กปฐมวัย

2.ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและจำแนกรายทักษะ แตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นทั้ง 3 ทักษะหลังการจัดจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ซึ่งสามารถอภิปรายได้ว่า

2.1 ทักษะการสังเกต

หลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทานค่าเฉลี่ยทักษะการสังเกตสูงขึ้น ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรมเช่นการลงมือปฏิบัติแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ทักษะการสังเกตโดยการการสังเกต การสัมผัส การดู การชิม และการฟังเพื่อให้

ได้มาเพื่อคำตอบและเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วบันทึกในการสรุปผลดังนั้นการจัดกิจกรรมการเล่านิทานมีผลให้ระดับทักษะการสังเกตสูงขึ้น

2.2ทักษะการจำแนก

หลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทานค่าเฉลี่ยทักษะการจำแนกสูงขึ้นซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้จากการเรียนรู้การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองฝึกการเปรียบเทียบแยกแยะ สิ่งของต่าง ๆเช่น การลงมือปฏิบัติแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ทักษะการจำแนก โดยการจำแนกสี จำแนกรูปทรง เรียงละดับขนาด เรียงลำดับความสูงเพื่อให้ได้มาเพื่อคำตอบ และเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วบันทึกผลดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเล่านิทานมีผลให้ระดับทักษะการจำแนกสูงขึ้น

2.3ทักษะการสื่อความหมาย

ทักษะการสื่อความหมายมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น หลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน เด็กได้มีการสนทนา ซักถาม และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งแบบทดสอบพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ได้ให้เด็กเล่า อธิบาย ภาพต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาเพื่อคำตอบ และเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วบันทึกผล ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเล่านิทานมีผลให้ระดับทักษะการสื่อความหมายสูงขึ้น

จากงานวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมการเล่านิทานสามารถกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยเด็กได้ลงมือกระทำผ่านกิจกรรม ครูมีบทบาทในการเตรียมความพร้อมเด็ก สังเกต การเล่านิทาน การจัดเตรียมอุปกรณ์แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ กระตุนให้เด็กแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม รวมถึงให้คำแนะนำเด็ก การบันทึก จากกิจกรรมดังกล่าวสามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้นได้

ข้อสังเกตที่ได้จากการจัดกิจกรรม

1.เด็กให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่แปลกใหม่ท้าทายความสามารถ ซึ่งกิจกรรมทำให้เด็กได้ค้นคว้า หาคำตอบและลงมือกระทำด้วยตนเอง

2.กิจกรรมการเล่านิทานเรื่องนักวิทยาสาสตร์ตัวจิ๋ว เป็นนิทานที่เด็กสนใจเนื่องจากผู้วิจัยได้นำวัสดุ-อุปกรณ์ของจริงมาประกอบการเล่านิทานเช่น ทักษะการสังเกต การดมกลิ่น เช่น กลิ่นของตะไคร้ มะนาว ใบกระเพรา การชิม เช่น น้ำหวาน น้ำมะนาว และน้ำเกลือ เด็กเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่จัดขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.การจัดกิจกรรมการเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัยควรพิจารณาองค์ประกอบของนิทานเพื่อเหมาะสำหรับเด็กในแต่ละช่วงวัย

2.ในกิจกรรม ควรมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมสร้างสรรค์การวาดภาพ-ระบายสี , กิจกรรมกลางแจ้ง การเล่นเกมแยกประเภท จัดหมวดหมู่สิ่งของ และเกมการศึกษาการจับคู่ภาพเหมือน การเรียงลำดับขนาด การจับคู่สี การจับคู่รูปทรง เป็นต้น

3.ครูควรมีบทบาทในการเตรียมความพร้อมของเด็ก กระตุ่นและส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทาศาสตร์ให้เด็กพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1.ควรมีการศึกษาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะมิติสัมพันธ์ ทักษะการพยากรณ์ ทักษะการจัดกระทำ ในเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเล่านิทาน

2.ควรมีการศึกษาผลการจัดประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเล่านิทานที่มีผลต่อทักษะอื่นเช่น ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ภาษาการสื่อสารและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ตาราง แบบบันทึกการก่อนและหลังการใช้กิจกรรมเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ที่	รายชื่อเด็ก	ก่อนจัดกิจกรรม			หลังจัดกิจกรรม			ผลต่าง		
		ทักษะการสังเกต	ทักษะการจำแนก	ทักษะการสื่อความหมาย	ทักษะการสังเกต	ทักษะการจำแนก	ทักษะการสื่อความหมาย	ทักษะการสังเกต	ทักษะการจำแนก	ทักษะการสื่อความหมาย
1	เด็กชายธีรภัทร์ ธนาศิริโชค									
2	เด็กชายวชิรนนท์ เทพแก้ว									
3	เด็กชายวรกร พิลัยหล้า									
4	เด็กชายอนุภัทร แก้วคำมา									
5	เด็กหญิงกัญญาณัฐ พ่อแจ้									
6	เด็กหญิงณัชชา วงค์ษายะ									
7	เด็กหญิงธัญพร พงษ์สุวรรณ									
8	เด็กหญิงภัทรภร หมอเสาร์									
9	เด็กหญิงทักษภร หมอเสาร์									
10	เด็กหญิงพลอยชมพู วงค์ใจมา									
11	เด็กหญิงศิริญญา สามคำ									
12	เด็กหญิงศิริกัญญา จันทรโคตร									
13	วงค์ เด็กหญิงอภิญญา แก้ว									