

## จากธรรมชาติสู่ห้องเรียน : ดินกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย

### FROM NATURE TO CLASSROOM: SOIL AND EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT

|           |          |          |
|-----------|----------|----------|
| Received: | February | 19, 2021 |
| Revised:  | July     | 12, 2021 |
| Accepted: | July     | 30, 2021 |

ชนารดี พรหมทอง (Chanaradee Promthong)\*

โสภิดา ศรีคุ้มโพธิ์ (Sophida Srikhampho)\*

อนัญญา ฤาตุย (Anutida Pokpad)\*

อนุธิดา ปกปัด (Ananya Thatui)\*

อรกานต์ เพชรคุ้ม (Orrakarn Pechkoom)\*\*

มานิตา ลีโทขลิต วรรณพชร (Manita Leethochawalit Atthanuphan)\*\*\*

ธิดาพร คมสัน (Thidaporn Komsan)\*\*\*

#### บทคัดย่อ

ทรัพยากรธรรมชาตินั้นมีคุณค่ามากมาย เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเรา เหมาะแก่การนำไปใช้ประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน รวมไปถึงด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ทั้งนี้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสม สามารถนำมาจัดกิจกรรมให้แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างหลากหลายรูปแบบ คือ ทรัพยากรดิน ซึ่งดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่หาได้ง่าย และเหมาะกับการนำมา จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางในการนำดินมาจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการในด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม ให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์อย่างเหมาะสม ในบทความนี้ได้กล่าวถึงความหมายของดิน ความสำคัญของดินต่อเด็กปฐมวัย คุณสมบัติของดินประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะแก่การทำกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย การประยุกต์ใช้ดินในกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย และประโยชน์ของกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย บนพื้นฐานของขอบข่ายกิจกรรมประจำวันที่จะนำไปในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

#### คำสำคัญ : เด็กปฐมวัย, ดิน

\* นักศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
Undergraduate Students of Early Childhood Education Division, Department of Curriculum and Instruction,  
Faculty of Education, Silpakorn University E-mail Address: sophida.srikhampho@gmail.com

\*\* อาจารย์ประจำ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
Lecturer of The Demonstration School of Silpakorn University (Early Childhood Education and Elementary),  
Faculty of Education, Silpakorn University

\*\*\* อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
Lecturer of Early Childhood Education Division, Department of Curriculum and Instruction,  
Faculty of Education, Silpakorn University E-mail Address: atthanuphan\_m@su.sc.th

## Abstract

A natural resource has so much value. It's common thing that is appropriate to use its benefits in different ways. One of those ways is the activities for education. Therefore, the natural which is appropriate to adapt into the activities for the early childhood is a soil. The soil is the natural resource that is easy to find and appropriate to adapt into the activities for the early childhood. This article aims to suggest the guidelines for using the soil which is natural resource that is easy to find and appropriate to adapt into the activities which promote the child developments which are physical domain, emotional and affective domain, social domain and intellectual domain. These activities allow children to do it themselves and use all the senses to increase their experiences of doing the activities properly. In this article mention to the meaning, the importance, the property of the soil and the adaptation the soil to the activities of the early childhood as well as the benefit of the activity for the early childhood basing on the daily activities mentioned in the early childhood curriculum 2560BE.

**Keywords:** Early childhood, Soil

## บทนำ

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดและเข้ามามีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ด้วยความก้าวหน้านี้ทำให้สื่อเทคโนโลยียุคใหม่ได้เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านการนำมาใช้เพื่อความสะดวกสบาย และนำมาสอดแทรกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน จนทำให้ลดความสำคัญของสิ่งแวดล้อม หรือทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่รอบ ๆ ตัวไป (Sansomedang, Babprasert, Raksapakdee, and Ukam, 2017)

ทรัพยากรธรรมชาติรอบตัวที่สำคัญนั้นมีมากมายหลากหลายประเภทที่สามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้แก่เด็กปฐมวัยได้ อาทิ น้ำ ดิน อากาศ แร่ธาตุทั้งนี้มีทรัพยากรอยู่ประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญและสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนได้หลากหลาย นั่นคือทรัพยากรดิน ดินถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญและหาได้ง่ายจากบริเวณทั่ว ๆ ไป ดินมีหลากหลายประเภท แต่ละประเภทมีคุณสมบัติที่โดดเด่นแตกต่างกัน ซึ่งการนำดินมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นเป็นการให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวกับดินด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาเด็กในเรื่องของประสาทสัมผัส เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องของความแตกต่างในผิวสัมผัสของดิน และได้สังเกตถึงความแตกต่างของดินแต่ละประเภท นอกจากนี้การเรียนรู้เกี่ยวกับดินเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เข้าถึงธรรมชาติได้อย่างดี สามารถเสริมสร้างพัฒนาการ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (Ministry of Education, Office of the Basic Education Commission, 2017) โดยยึดหลักการจัดประสบการณ์สำคัญ และจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติผ่านประสบการณ์ตรงจากการเล่น การทำกิจกรรม จนเกิดเป็นพัฒนาการและทักษะในด้านต่าง ๆ ในบทความนี้จะได้กล่าวถึง ดินกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย การประยุกต์ใช้ดินในกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย และประโยชน์ของกิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเด็กได้

## ดินกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

ดินถือได้ว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายและคุณสมบัติของดินที่มีอยู่แตกต่างกันไปตามแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ความหมายของดิน

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายของดินไว้อย่างหลากหลายแตกต่างกันออกไป Royal Institute (2011) ได้ให้ความหมายของดินไว้ว่า ดินหมายถึง วัตถุธาตุของพื้นโลกที่ใช้สำหรับปลูกพืช ผล หรือปั้นสิ่งต่าง ๆ และในอีกความหมายคือ วัตถุทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นบนผิวโลกช่วยคำนวณการทรงตัวของพืช อันประกอบด้วยแร่ธาตุและอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ มีลักษณะแตกต่างกันตามต้นกำเนิดแต่มีความสัมพันธ์ต่อกัน โดยกระบวนการกำเนิดดินขึ้นอยู่กับการทำงานของสภาพอากาศและระยะเวลา (Sawamechai and Students of National defense course class 57 Natural resource and environmental management group, 2015) และดินยังหมายถึง สิ่งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติเกิดขึ้นจากการผุพังของหินและแร่ มีอินทรีย์วัตถุผสมคลุกเคล้าเป็นเนื้อเดียวกัน เป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่เพื่อการดำรงชีพของมนุษย์ เพราะเราได้อาศัยปลูกพืชที่เป็นอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค (Watcharothayan, 1994)

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ดิน หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่ประกอบไปด้วยหิน แร่ และอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ใช้สำหรับการเพาะปลูก การปั้น การก่อสร้าง เป็นแหล่งกำเนิดของอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต

### ความสำคัญของดินต่อเด็กปฐมวัย

ดิน ถือเป็นหนึ่งในสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ของเด็กได้เป็นอย่างดี เช่น กิจกรรมการปั้นดินตามจินตนาการของเด็ก จะช่วยส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ทำให้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความแข็งแรง จากการนวด คลึง บีบ นอกจากนี้ดินยังเพิ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ให้เด็กได้เรียนรู้มากขึ้น จากการที่เด็กได้ลงมือทำด้วยตนเองเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของเด็กอย่างครบถ้วนโดยใช้ประสาทสัมผัส เช่น การสัมผัส การสังเกต เป็นต้น พร้อมทั้งเมื่อเด็กได้สัมผัสกับดิน เด็กจะได้ใช้สมาธิในการจดจ่อและได้ใช้ความคิดตามไปด้วยในการเล่น ทั้งความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ (Suvetwethin, 2019) การปั้นทำให้เกิดความสนุกสนาน ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องมิติสัมพันธ์สามารถมองภาพ 3 มิติ ในการปั้นดินเป็นรูปทรงได้อีกด้วย อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาในการทำผลงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวกับดินร่วมกับผู้อื่น ถ่ายทอดความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี นอกจากจะช่วยเรื่องพัฒนาการในด้านต่าง ๆ แล้วยังช่วยให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล เพราะเด็กได้สร้างผลงานอย่างมีความหมายให้คิดอย่างมีระบบมากขึ้นจากการเรียนรู้และการคิดแก้ปัญหา ต่าง ๆ เพราะฉะนั้นควรจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับดินที่แปลกใหม่ขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นความคิดต่าง ๆ ส่งเสริมพัฒนาการอย่างเหมาะสม คอยชี้แนะและให้คำแนะนำตามความสนใจของเด็ก (Jantip, Vallakitkasemsakul, and Intusut, 2013)

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การนำดินมาจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยถือว่าเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ได้ดีเป็นอย่างยิ่ง ทั้งกล้ามเนื้อมัดเล็ก การเข้าสังคม ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก อีกทั้งยังทำให้เด็กมีความคิดในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ควรให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติได้แสดงความคิดเห็นจะช่วยเพิ่มทักษะและกระตุ้นความสนใจได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพของเด็ก

### ประเภทของดินชนิดต่าง ๆ

การที่จะนำดินมาใช้ในการจัดกิจกรรม จำเป็นต้องศึกษาคุณสมบัติของดินเพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้เหมาะสม ทั้งนี้ได้มีการแบ่งประเภทและอธิบายคุณสมบัติของดิน โดยได้ระบุประเภทของดินไว้ 3 ชนิด (Barton, 2013; “Soil Types”, n.d.; Samrongwattana, 2008) ได้แก่ 1.ดินเหนียว (Clay Soil) หรือเรียกอีกอย่างว่า ดินหนัก มีลักษณะเป็นเนื้อละเอียด นุ่ม เมื่อแห้งจะแตกออกเป็นก้อน เมื่อเปียกน้ำจะมีความยืดหยุ่น สามารถปั้นเป็นก้อนหรือคลึงเป็นเส้นยาวได้ 2.ดินร่วน (Loam Soil) ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างละเอียด นุ่มมือ เมื่อแห้งจะจับกันเป็นก้อน ยืดหยุ่นได้บ้าง เมื่อสัมผัสหรือคลึงจะรู้สึกสากมือเล็กน้อย เมื่อกำดินแล้วคลายออกจะจับกันเป็นก้อนไม่แตกออกจากกัน 3.ดินทราย (Sandy soil) ลักษณะเนื้อดินมีการเกาะตัวกันหลวม ๆ มีทรายเป็นส่วนผสมอยู่ด้วยเรียกอีกอย่างว่า ดินเบา เห็นเป็นเม็ดเดี่ยว ๆ สากมือ เมื่อลองกำดินแล้วคลายก็จะแตกออกจากกัน แต่ถ้ากำดินที่อยู่ในสภาพชื้นจะสามารถทำให้เป็นก้อนหลวม ๆ ได้แต่พอสัมผัสจะแตกออกจากกันทันที

ข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าดินแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย เป็นดินที่หาได้ง่ายจึงทำให้ดินทั้ง 3 ประเภทเป็นดินที่เหมาะสมสำหรับการนำมาจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยมากที่สุด ซึ่งดินทั้ง 3 ประเภทมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยดังนี้ 1. ดินเหนียว สามารถปั้นเป็นก้อน หรือคลึงเป็นเส้นยาวได้ เหมาะกับการนำมาทำกิจกรรมการปั้นสำหรับเด็กปฐมวัย 2. ดินร่วน มีลักษณะละเอียดนุ่มมือมีการระบายน้ำได้ดี มีแร่ธาตุที่ทำให้พืชเจริญเติบโต เหมาะสำหรับการนำมาเพาะปลูกสามารถนำมาทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเพาะปลูกสำหรับเด็กปฐมวัย 3. ดินทราย เนื้อดินเกาะตัวได้น้อยเมื่อกำและคลายออกดินจะแตกออกจากกันใช้ในการเพาะปลูกพืชบางชนิดที่ต้องการน้ำน้อยเพราะระบายน้ำและอากาศได้มาก เหมาะสำหรับนำมาทำกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูก นอกจากนี้ยังสามารถนำมาถมที่เพื่อจัดทำเป็นสถานที่ใน การเคลื่อนไหวหรือการเล่นกลางแจ้งของเด็กปฐมวัย

### การประยุกต์ใช้ดินในกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย โดยนำดินมาใช้ในการจัดกิจกรรมนั้น สามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบ ผู้เขียนได้สังเคราะห์มาจากวิธีการที่เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้และคู่มือทางกายที่พัฒนาเด็กปฐมวัย ผ่านการจัดกิจกรรมจากการเล่นของ Tejagupta (1999) และ Division of Physical activity for health, Department of Health, Ministry of Public Health (2018) ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กเป็นรายบุคคล ทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ โดยจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้สำรวจ ประดิษฐ์ และเคลื่อนไหวร่างกายให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ ทั้งนี้ได้นำเสนอกิจกรรมโดยแบ่งตามประเภทของดิน ดังนี้

#### 1. ดินเหนียว สามารถนำมาจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยได้ ดังนี้

1.1 กิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา เป็นกิจกรรมที่让孩子ช่วยกันปั้นดินเหนียวให้เป็นรูปภาชนะต่าง ๆ เช่น ถ้วย จาน ชาม แก้ว เป็นต้น พร้อมทั้งตกแต่งตามจินตนาการจากนั้นคุณครูจะนำผลงานการปั้นไปเข้าสู่กระบวนการเผาโดยผู้เชี่ยวชาญในการทำเซรามิคเพื่อให้ภาชนะเสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้เด็กนำกลับไปใช้ได้จริง

1.2 กิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก เป็นกิจกรรมที่让孩子นำวัสดุต่าง ๆ มาพิมพ์ลงบนดินเหนียวเพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดรูปภาพต่าง ๆ ตามจินตนาการ ความต้องการ และความสนใจของเด็ก พร้อมทั้งให้เด็กออกมานำเสนอผลงานของตนเอง

## 2. ดินร่วน สามารถนำมาจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยได้ ดังนี้

2.1 กิจกรรมหนูน้อยขุดหาสมบัติ เป็นกิจกรรมที่让孩子ออกไปขุดหาสมบัติตามแผนที่ โดยออกไปทำกิจกรรมดังกล่าวบริเวณพื้นที่ดินร่วนที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งสมบัติเหล่านั้น คือ ของเล่นต่าง ๆ เมื่อขุดพบให้ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมาร่วมสนทนาเกี่ยวกับดินและสิ่งต่าง ๆ ที่ได้พบในดินจากการขุดครั้งนี้ เพื่อให้ได้เรียนรู้จากประสาทสัมผัส เช่น การสัมผัส การสังเกต เป็นต้น

2.2 กิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมกลุ่มที่让孩子ได้ลงมือจัดสวนได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งเลือกต้นไม้ กรวด หิน ดินร่วนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวนได้อย่างอย่างอิสระตามจินตนาการ จากนั้น让孩子ออกมานำเสนอผลงาน

## 3. ดินทราย สามารถนำมาจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยได้ ดังนี้

3.1 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นกิจกรรมที่让孩子ได้เคลื่อนไหวตามคำสั่งบนพื้นดินทรายที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งมีเสียงเพลงประกอบการเคลื่อนไหว ทั้งนี้การใช้เพลง ดนตรี หรือคำคล้องจองประกอบการเคลื่อนไหวของเด็กนั้น ครูสามารถร้องด้วยตนเอง ร้องไปพร้อมกับเด็ก หรือเปิดเพลง ดนตรี หรือคำคล้องจองประเภทต่าง ๆ จากเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละบริบท

3.2 กิจกรรมหนูน้อยนักปลูกผัก เป็นกิจกรรมที่让孩子ได้ลงมือปลูกผักสวนครัวจากดินทราย โดยก่อนปลูกเด็กจะได้ออกแบบแปลงผัก คัดสรรเมล็ดพันธุ์ ศึกษารายละเอียดของการดูแล บำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยว จากนั้นจึงเริ่มลงมือทำการปลูกผักสวนครัว โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้ศึกษามา หลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว让孩子นำผักที่ได้ไปประกอบอาหารที่บ้าน

การนำดินแต่ละประเภทมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถจัดได้หลากหลายกิจกรรม โดยสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

### ตารางที่ 1

#### สรุปการประยุกต์ใช้ดินในกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย

| ชนิดของดิน   | กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย                              |
|--------------|------------------------------------------------------|
| 1. ดินเหนียว | กิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา<br>กิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก    |
| 2. ดินร่วน   | กิจกรรมหนูน้อยขุดหาสมบัติ<br>กิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ |
| 3. ดินทราย   | กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย<br>กิจกรรมหนูน้อยนักปลูกผัก |

ตารางข้างต้น เป็นการนำดินแต่ละประเภทมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ ดินเหนียวสามารถจัดกิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา และกิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก ดินร่วนสามารถจัดกิจกรรมหนูน้อยขุดหาสมบัติ และกิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ และดินทรายสามารถจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย และกิจกรรมหนูน้อยนักปลูกผัก

## ประโยชน์ของกิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ดินตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เมื่อนำกิจกรรมมาพิจารณา ร่วมกับขอบข่ายกิจกรรมประจำวันที่ได้ระบุไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (Ministry of Education, Office of the Basic Education Commission, 2017) ทำให้เห็นถึงประโยชน์ที่เด็กได้รับจากกิจกรรมเกี่ยวกับดินตามพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยมีรายละเอียดได้ดังนี้

1.การพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ เป็นการพัฒนาความแข็งแรงของร่างกาย เช่น การทรงตัว การยืดหยุ่น การเคลื่อนไหวอวัยวะ การควบคุมร่างกาย โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นกลางแจ้ง เคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี สัมผัสกับธรรมชาติ ซึ่งการเรียนรู้จากการใช้วิถีต่าง ๆ ของร่างกายจะทำให้เด็กเรียนรู้ การควบคุมกล้ามเนื้อ และเพิ่มทักษะใหม่ ๆ โดยเด็กจะสะสมเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ทางร่างกายขึ้นไป ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

1.1 กิจกรรมหนูน้อยซูดหาสมบัติ การที่เด็กได้ออกไปซูดหาสมบัติเด็กจะได้เคลื่อนไหวร่างกายได้ ทำกิจกรรมกลางแจ้ง สัมผัสกับธรรมชาติ ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ส่วนขาในการเดินสำรวจตามแผนที่เพื่อซูดหาสมบัติ และได้ควบคุมกล้ามเนื้อส่วนแขนในการออกแรงซูด จะทำให้เด็กมีพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่ดีขึ้น

1.2 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบเพลง ดนตรี หรือคำคล้องจองตามความเหมาะสมของแต่ละบริบท การที่เด็กได้เคลื่อนไหวและควบคุมร่างกายตามจังหวะ จะช่วยให้เด็กมีการทรงตัวที่ดีขึ้นในส่วนองศาและเท้าในการย่ำบนดินทราย มีความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหวเมื่อต้องเปลี่ยนท่าทางให้ทันตามคำสั่ง

1.3 กิจกรรมหนูน้อยนักปลูกผัก การที่เด็กได้ยอกอุปกรณ์ในการปลูกผักต่าง ๆ เพื่อเตรียมปลูกผัก จะทำให้เกิดการฝึกฝนควบคุมกล้ามเนื้อแขนในการออกแรงซูดดินเพื่อปลูกผัก และกล้ามเนื้อขาเกิดความแข็งแรงสามารถทรงตัวได้เมื่อต้องลุกและนั่งเพื่อซูดดินที่ต้องใช้ระยะเวลานาน

2.การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก เป็นการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือ-นิ้วมือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา โดยการจัดกิจกรรมต้องฝึกให้เด็กได้ หยิบ จับ ปั่น ขยำ ตีต ฯลฯ จะทำให้เด็กเรียนรู้การควบคุมกล้ามเนื้อมัดเล็กและช่วยให้เส้นใยประสาททำงานได้ดียิ่งขึ้น ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

2.1 กิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา การที่เด็กได้ใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือในการหยิบ จับ ปั่น ขยำดินเหนียวและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการปั้นดินเหนียวให้เป็นรูปภาชนะต่าง ๆ

2.2 กิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก การที่เด็กได้ใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการหยิบจับอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาพิมพ์ภาพลงบนดินเหนียว

2.3 กิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ การที่เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อในการหยิบจับอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดสวนสร้างสรรค์มาลงมือจัดลงบนภาชนะด้วยตนเอง อีกทั้งยังได้ใช้การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการจัดสวน ตักดินร่วน หยิบจับอุปกรณ์โดยไม่ตกหล่นหรือหกเลอะเทอะ

3.การพัฒนาอารมณ์จิตใจและปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม เป็นการปลูกฝังความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ กล้าแสดงออก การแบ่งปัน อีกทั้งยังมีอารมณ์จิตใจที่ดี โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม เอื้อเฟื้อ แบ่งปันวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในขณะที่ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน มีความกล้าแสดงออกจากการออกมานำเสนอผลงาน มีการให้เด็กได้เล่นอย่างสนุกสนาน ได้เลือกกิจกรรมตามความสนใจ ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

3.1 กิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก การที่เด็กได้เลือกอุปกรณ์ที่ใช้พิมพ์ภาพด้วยตนเอง และ เมื่อทำเสร็จเด็กจะได้ออกมาเล่าถึงผลงานของตนเอง ช่วยให้เด็กได้กล้าแสดงออก บรรยายถึงความรู้สึก ซึ่งเป็นการสื่อถึงพัฒนาการทางด้านอารมณ์ที่เพิ่มขึ้น

3.2 กิจกรรมหนูน้อยซูดหาสมบัติ การที่เด็กได้ออกไปซูดหาสมบัติในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ได้อย่างอิสระตามที่เด็กต้องการโดยมีการแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในขณะที่ทำกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือในการซูดหรือสมบัติที่หามาได้

3.3 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย การที่เด็กได้เคลื่อนไหวในลักษณะผู้นำผู้ตาม เด็กจะพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง และความกล้าแสดงออก ทำให้เด็กมีการพัฒนาทางด้านอารมณ์-จิตใจที่ดีขึ้น



3.4 กิจกรรมหนูน้อยนักปลูกผัก การที่เด็กมีความรับผิดชอบในการปลูกผักที่ตนได้รับมอบหมาย ในการดูแลรดน้ำผักเหล่านั้นให้เจริญงอกงาม จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์จิตใจและปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม และความมีวินัย

4. การพัฒนาสังคมนิสัย เป็นการพัฒนาเพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นใน สังคมได้อย่างมีความสุข เช่น การแสดงออกอย่างเหมาะสมเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น มีนิสัยรักการทำงาน รับผิดชอบ รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น สามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้อย่างสม่ำเสมอ โดย จัดกิจกรรมให้เด็กได้ปฏิบัติตนเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นตามกฎเกณฑ์ของสังคมรวม ฝึกความระมัดระวังในการปฏิบัติ กิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

4.1 กิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา การที่เด็กได้ทำกิจกรรมปั้นเซรามิคร่วมกับเพื่อน จะทำให้เด็กเกิด การแสดงออกที่เหมาะสมเมื่อต้องทำงานร่วมกับผู้อื่น จะช่วยให้มีพัฒนาการทางสังคมนิสัยของเด็กเพิ่มขึ้น เด็ก จะต้องคำนึงถึงการใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี คำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น

4.2 กิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ การที่เด็กช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการใช้อุปกรณ์ในการจัดสวน ร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม รับผิดชอบความปลอดภัยจากการใช้อุปกรณ์ จะทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านสังคมนิสัยที่ เพิ่มขึ้น

4.3 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย การที่เด็กได้เคลื่อนไหวตามคำสั่ง ทำให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับ กฎเกณฑ์ในการทำกิจกรรม และสามารถเปลี่ยนท่าทางได้โดยการฟังคำสั่งก่อนปฏิบัติ จะทำให้เด็กสามารถพัฒนา สังคมนิสัยที่ดีได้

5. การพัฒนาการคิด เป็นการพัฒนาเด็กในด้านการคิดรวบยอด การคิดเชิงเหตุผลทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ คิดแก้ปัญหาในกิจกรรมต่าง ๆ โดยการจัดกิจกรรมให้เด็กได้สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ สืบค้นหา ฝึกแก้ปัญหา ฝึกคิดอย่างเป็นขั้นตอน ฝึกคิดก่อนลงมือปฏิบัติ และฝึกออกแบบ สร้างชิ้นงานด้วยตนเองโดย จัดแบ่งเด็กเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย ให้เด็กทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ยอมรับความคิดเห็นที่ แตกต่างรวมถึงการช่วยกันคิดแก้ปัญหา ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

5.1 กิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา การที่เด็กได้แก้ปัญหา ได้คิดอย่างเป็นขั้นตอนจากการปั้นเซรามิค จากดินเหนียว ก็จะทำให้เด็กจะได้พัฒนาทางด้านความคิด เนื่องจากการปั้นเซรามิคจะต้องทำตามอย่าง เป็น ขั้นตอน ผลงานจึงจะออกมาอย่างสมบูรณ์และสวยงาม และยังได้ฝึกออกแบบสร้างชิ้นงานด้วยตนเอง

5.2 กิจกรรมหนูน้อยซุทธาสมบัติ การที่เด็กได้สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ สัญลักษณ์ที่ปรากฏในแผนที่ เพื่อไปซุทธาสมบัติด้วยกันเป็นกลุ่ม เด็กจะได้ใช้ความคิด ได้ฝึกคิดก่อนการซุทธา สมบัติเป็นการพัฒนาความคิดก่อนการปฏิบัติจริง

5.3 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย การที่เด็กได้สังเกตทิศทางในการเคลื่อนไหว ออกแบบลักษณะ การเคลื่อนไหวของตนเองและของกลุ่ม เด็กจะได้ใช้ความคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ในบริเวณพื้นที่ ดินทรายซึ่ง มีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นที่เด็กเคยสัมผัส

5.4 กิจกรรมหนูน้อยนักปลูกผัก การที่เด็กได้ได้ลงมือปลูกผักร่วมกับเพื่อน โดยการเลือกใช้ อุปกรณ์ที่เหมาะสมและการเรียงลำดับขั้นตอนการปลูกผักได้อย่างถูกต้อง เด็กจะได้พัฒนาความคิดทั้งการ แก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งจะทำให้เด็กยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและร่วมกันแก้ปัญหา อย่าง เป็นขั้นตอน

6. การพัฒนาภาษา เป็นการพัฒนาโดยให้เด็กได้ใช้ภาษาในการถ่ายทอดความรู้สึกผ่านการสนทนา การวาด การเขียน ตลอดจนการเล่นจนเกิดความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กเคยได้เรียนรู้มาก่อน อาศัยการตั้ง คำถามในสิ่งที่อยากรู้ เน้นปลูกฝังให้เด็กมีความกล้าแสดงออกในด้านที่หลากหลาย และการจัดสภาพแวดล้อม

รอบตัว ต้องสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องการใช้ภาษาจะทำให้พัฒนาการทางภาษาเป็นไปได้ด้วยดี โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้ใช้ภาษาจากการออกมานำเสนอผลงาน อีกทั้งยังให้เด็กใช้ภาษาในการสื่อสารกับเพื่อนขณะทำกิจกรรมเพื่อวางแผนกิจกรรม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

6.1 กิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก การที่เด็กออกมาเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับผลงานการพิมพ์ภาพจากดินเหนียวจะช่วยให้เด็กได้ถ่ายทอดความรู้สึกของตนเอง อีกทั้งยังปลูกฝังความกล้าแสดงออก

6.2 กิจกรรมหนูน้อยชุดหาสมบัติ การที่เด็กสื่อสารภายในกลุ่มเกี่ยวกับการวางแผนชุดหาสมบัติแลกเปลี่ยนความเห็นซึ่งกันและกันจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาที่เพิ่มมากขึ้น

6.3 กิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ การที่เด็กสื่อสารกับเพื่อนจากการวางแผนในการจัดสวนและตกแต่งสวน จัดวางในรูปแบบใดจึงจะสวยงาม พร้อมทั้งออกมานำเสนอผลงานเด็กจะได้พัฒนาการทางภาษาที่เพิ่มมากขึ้น

7. การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกเมื่อได้สังเกตหรือสัมผัสผจญภัยเกิดความกระตือรือร้นและความสนใจที่จะเข้าถึงสิ่งสวยงาม โดยการจัดกิจกรรมศิลปะ ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ให้เด็กได้ใช้จินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงาน ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

7.1 กิจกรรมปั้นเซรามิคหรรษา การที่เด็กตกแต่งเครื่องปั้นเซรามิคตามจินตนาการของตนเองเด็กจะได้พัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์

7.2 กิจกรรมพิมพ์ภาพแสนสนุก การที่เด็กออกแบบภาพพิมพ์ของตนเองและลงมือ พิมพ์ภาพให้เป็นผลงานตามจินตนาการของตนเอง เด็กจะได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเองอย่างเต็มที่

7.3 กิจกรรมจัดสวนสร้างสรรค์ การที่เด็กจัดสวนลงในถาดและเลือกใช้ต้นไม้ หิน อุปกรณ์ตกแต่งสวนได้อย่างอิสระตามจินตนาการ เด็กจะได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้นในการออกแบบสวนของตนเองให้สวยงามประโยชน์ของกิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัยข้างต้นสามารถสรุปได้บนพื้นฐานขอบข่ายกิจกรรมประจำวันของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย โดยมีรายละเอียดในตารางที่ 2 ดังนี้



## ตารางที่ 2

### ตารางสรุปประโยชน์ของกิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัย

| ประโยชน์ของกิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัยบนพื้นฐานขอบข่ายกิจกรรมประจำวัน |                                     |                                     |                                                                     |                          |                          |                    |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| ชื่อกิจกรรม                                                                   | 1.การพัฒนา<br>กล้ามเนื้อมัด<br>ใหญ่ | 2.การพัฒนา<br>กล้ามเนื้อมัด<br>เล็ก | 3.การพัฒนา<br>อารมณ์<br>จิตใจ และ<br>ปลูกฝัง<br>คุณธรรม<br>จริยธรรม | 4.การพัฒนา<br>สังคมนิสัย | 5.การ<br>พัฒนาการ<br>คิด | 6.การพัฒนา<br>ภาษา | 7.การ<br>ส่งเสริม<br>จินตนาการ<br>และ<br>ความคิด<br>สร้างสรรค์ |
| กิจกรรมปั้น<br>เซรามิค<br>हररชา                                               |                                     | ✓                                   |                                                                     | ✓                        | ✓                        |                    | ✓                                                              |
| กิจกรรมพิมพ์<br>ภาพ<br>แสนสนุก                                                |                                     | ✓                                   | ✓                                                                   |                          |                          | ✓                  | ✓                                                              |
| กิจกรรมหนู<br>น้อยชุดหา<br>สมบัติ                                             | ✓                                   |                                     | ✓                                                                   |                          | ✓                        | ✓                  |                                                                |
| กิจกรรมจัด<br>สวน<br>สร้างสรรค์                                               |                                     | ✓                                   |                                                                     | ✓                        |                          | ✓                  | ✓                                                              |
| กิจกรรมเคลื่อนไหว<br>ร่างกาย                                                  | ✓                                   |                                     | ✓                                                                   | ✓                        | ✓                        |                    |                                                                |
| กิจกรรมหนูน้อย<br>นักปลูกผัก                                                  | ✓                                   |                                     | ✓                                                                   |                          | ✓                        |                    |                                                                |

ตารางข้างต้น สรุปได้ว่ากิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาเด็กอย่างครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ตามขอบข่ายกิจกรรมประจำวันของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ การพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก การพัฒนาอารมณ์จิตใจ และ ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาสังคมนิสัย เป็นการพัฒนาเพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี การพัฒนาการคิด การพัฒนาภาษา และการส่งเสริมจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์

## บทสรุป

การนำดินมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น เป็นการนำทรัพยากรจากธรรมชาติที่ถูกละเลยในปัจจุบันมาใช้ในการจัดกิจกรรม โดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับดินนั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถจัดได้อย่างหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดินแต่ละประเภทที่จะมีคุณสมบัติและความเหมาะสมในการนำมาจัดกิจกรรมแตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นการจัดกิจกรรมจากดินเหนียวที่มีลักษณะละเอียด นุ่ม ยืดหยุ่นสามารถปั้นเป็นก้อนและคลึงออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ได้ง่าย จึงเหมาะแก่การจัดกิจกรรมปั้น กิจกรรมพิมพ์ภาพ การจัดกิจกรรมจากดินร่วนที่มีเนื้อที่ละเอียด ระบายน้ำได้ดี สามารถนำมาจัดกิจกรรมชุดหาสมบัติ กิจกรรมจัดสวน และการจัดกิจกรรมจากดินทราย ซึ่งลักษณะของดินทรายจะมีทรายเป็นส่วนประกอบหลักอยู่ในดิน ระบายน้ำและอากาศได้ดี อีกทั้งยังสามารถนำมาถมที่เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหว หรือนำมาเพาะปลูกพืชบางชนิดที่ไม่ต้องการน้ำมากจึงเหมาะสำหรับกิจกรรมปลูกผัก ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่让孩子ได้สัมผัสกับดินและธรรมชาติรอบตัว ส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติผ่านประสบการณ์ตรงและส่งเสริมการใช้ประสาทสัมผัสซึ่งเป็นการช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา อีกทั้งยังครอบคลุมถึงขอบข่ายการจัดกิจกรรมประจำวันตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กิจกรรมเกี่ยวกับดินสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นยังมีอีกหลากหลายกิจกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของดินและการพิจารณาจากคุณครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมเพื่อให้เป็นไปตามความเหมาะสมในแต่ละบริบท และความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นนั้นควรคำนึงถึงการส่งเสริมพัฒนาการและการเพิ่มพูนศักยภาพให้กับเด็กปฐมวัยอย่างครอบคลุม อีกทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ดินเพื่อการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก

## References

- Barton, R. (2013). *Know Your Garden Soil*. Retrieved from <https://learn.eartheasy.com/articles/known-your-garden-soil-how-to-make-the-most-of-your-soil-type/>
- Division of Physical activity for health, Department of Health, Ministry of Public Health. (2018). *Recommendations on Options and Environmental Adjustments for Physical Activity and Play Promotion for Young Children for Early Childhood Development Services*. (คู่มือข้อเสนอแนะกิจกรรมทางกายและการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกายของเด็กสำหรับสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย). Bangkok: NC concept company.
- Janthip, Saowapakul; Vallakitsasemsakul, Somchai; & Intusut, Kallayamon. (2013). The Effects of Art Activities Management With Clay Naturally Molding for Question Posing on Creativity and Group Behavior of the Early Childhood. (ผลการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้นดินน้ำมันแบบธรรมชาติเน้นการใช้คำถามที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และพฤติกรรมกลุ่มของเด็กปฐมวัย). *Graduate Research Conference*, 1565-1576. Retrieved from <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/56/grc14/files/hmp24.pdf>
- Ministry of Education, Office of the Basic Education Commission. (2017). *The Early Childhood Curriculum B.E. 2560*. (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560). Bangkok: Agricultural Cooperative Community of Thailand.
- Royal Institute. (2011). *Royal Institute Dictionary 2011*. (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554). Bangkok: Nanmee Book Publications.
- Samrongwattana, Thawatchai. (2008). *Knowledge of soil for youth*. (ความรู้เรื่องดิน สำหรับเยาวชน). (2<sup>nd</sup> Ed.). Retrieved from [http://oss101.1dd.go.th/web\\_soils\\_for\\_youth/pdf/D\\_easysoils\\_ediv2.pdf](http://oss101.1dd.go.th/web_soils_for_youth/pdf/D_easysoils_ediv2.pdf)
- Sansomedang, Raksap; Babprasert, Suchitra; Raksapakdee, Chuleewan; & Ukam, Sarinda; (2017). New Media: The Food Supplement for Young Children. (สื่อยุคใหม่: อาหารเสริมสำหรับเด็กปฐมวัย). *Graduate Studies Journal*, 14(64), 9-14. Retrieved from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/view/92772/72634>
- Sawamechai, Ratana & The students of national defense course class 57 Natural resource and environmental management group. (2015). Management of natural resources and the environment: soil resources and their implementation. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน). *Ratthaphirak Journal*, 58(1), 56-75. Retrieved from [http://ndsi.rtarf.mi.th/ndc/ebook/ratthaphirak/rathaphirak\\_1\\_59/chapter-4.pdf](http://ndsi.rtarf.mi.th/ndc/ebook/ratthaphirak/rathaphirak_1_59/chapter-4.pdf)
- Soil types. (n.d.). Retrieved from <https://www.boughton.co.uk/products/topsoils/soil-types/>
- Suветwethin, Donnaya. (2019) "Clay" A wonderful creative media improve the proper development. ("ดิน" มหัศจรรย์สื่อสร้างสรรค์ เสริมพัฒนาการสมวัย). Retrieved from <https://www.thaihealth.or.th/Content/48829-ดิน>
- Tejagupta, Yawvapa. (1999). *Educational management for young children*. (การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย). Bangkok: Mac Publisher.

Watcharothayan, Sorrasit. (1994). *Soil and fertilizer*. (ดินและปุ๋ย). Retrieved from  
<http://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=18&chap=8&page=t18-8suggestion.html>