

คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

คู่มือคณิตศาสตร์หรรษา 1-5

คณิตศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ

เด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการเริ่มต้นเรียนรู้ มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต ชอบเล่น และสำรวจสิ่งต่างๆรอบตัว เมื่อได้เรียนคณิตศาสตร์ เด็ก ๆ จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและสิ่งต่างๆ รอบตัว มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ซึ่งไม่เพียงส่งผลให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญทั้งในการเรียนรู้และมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

หนังสือ “คณิตศาสตร์หรรษา” ชุดนี้ จัดทำขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ครูต้องจัดให้กับเด็ก โดยการบูรณาการเข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ (Child - centered) เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และได้ประสบการณ์ตรงจากการคิด วิเคราะห์ และลงมือกระทำด้วยตนเอง จนสามารถค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง

เนื้อหาของหนังสือชุดนี้เน้นการฝึกทักษะการคิด การสังเกต การจำ ผ่านเรื่องราวที่เด็กคุ้นเคยและสนใจ โจทย์มีความยากง่ายหลายระดับ เพื่อสร้างความท้าทายให้แก่เด็ก เด็กจะเรียนรู้และมีความเข้าใจทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน สื่อประกอบในชุดจะเอื้อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบและพัฒนาต่อยอดความรู้ได้ภายใต้การดูแลแนะนำของผู้ใหญ่

จำนวน การนับ และตัวเลข (Number, Counting and Numeral)

การนับ หมายถึง วิธีการที่ใช้เพื่อบอกจำนวน ส่วนตัวเลข คือ สัญลักษณ์ที่เขียนขึ้นแทนจำนวน เพื่อใช้ในการสื่อความเข้าใจ ด้วยความคาดหวังว่า เด็กจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และการที่เด็กปฐมวัยได้รับการฝึกฝนเรื่องเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนระดับต่อไป

จำนวน ควรเป็นเรื่องแรกของการเรียนคณิตศาสตร์ เมื่อเด็กเรียนเรื่องจำนวนอย่างเข้าใจ จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าการเรียน ไม่ใช่เรื่องยาก เขาสามารถประสบความสำเร็จได้ ส่งผลให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

การเรียนเรื่องการนับและตัวเลข เป็นกิจกรรมที่นำไปสู่การเรียนรู้สัญลักษณ์ของจำนวน อย่างมีความหมายต่อตัวเด็กเอง

การจับคู่และการจัดกลุ่ม (Matching & Grouping)

การจับคู่และการจัดกลุ่ม คือ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นแบบหนึ่งที่ควรฝึกฝนให้เด็กปฐมวัย
การจับคู่ เป็นความสามารถในการจัดวัตถุสิ่งของที่เหมือนกัน ที่มีความสัมพันธ์กัน จำนวนเท่ากัน หรือประเภท
เดียวกันเข้าคู่กัน เช่น จับคู่เลข 1 กับส้ม 1 ผล จับคู่ช้อนกับส้อม เป็นต้น
การจัดกลุ่ม หรือการจัดประเภท เป็นความสามารถในการจัดหมวดหมู่วัตถุสิ่งของต่างๆตามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ
บางประการ เช่น สี รูปร่าง รูปทรง ขนาด ประโยชน์ เป็นต้น

กิจกรรมเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ก่อนทำแบบฝึกหัด



- กิจกรรม : นี้...ของฉัน

ให้เด็กร้องเพลงประกอบการนับจำนวน และทำท่าทางประกอบไปด้วย เช่น

เพลง นี้...ของฉัน (ไม่ทราบนามผู้แต่ง)

ตาของฉันนั้นมีสองตา มีสองตา มีสองตา ตาของฉันนั้นมีสองตา เอาไว้ดูดีดี

หูของฉันนั้นมีสองหู มีสองหู มีสองหู หูของฉันนั้นมีสองหู เอาไว้ฟังดีดี

มือของฉันนั้นมีสองมือ มีสองมือ มีสองมือ มือของฉันนั้นมีสองมือ เอาไว้ทำดีดี

ขาของฉันนั้นมีสองขา มีสองขา มีสองขา ขาของฉันนั้นมีสองขา เอาไว้เดินดีดี



- กิจกรรม : สร้อยแสนสวย

ครูจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ให้เด็กทำสร้อยคอใบไม้หรือพวงมงกุฎดอกไม้ โดยการร้อยใบไม้หรือดอกไม้ที่มีอยู่ในโรงเรียน ตามจำนวนตัวเลขที่ครูกำหนดให้



- กิจกรรม : ตามล่าหาสมบัติ

ครูและเด็กร่วมกันทำกิจกรรม เรื่องการจับคู่และการจัดกลุ่ม เช่น ครูนำของเล่นที่มีอยู่ หรือของใช้ในห้องเรียนชิ้นเล็กที่พอหยิบได้มาวางบนโต๊ะ หรือกระดาษแผ่นใหญ่ แล้วใช้เชือกขดล้อมสิ่งของตามจำนวนที่ครูกำหนด เช่น ครูบอกจำนวน 3 ให้เด็กเลือกสิ่งของหรือของเล่นมาให้ครบตามจำนวน แล้วขดเชือกล้อมสิ่งของที่เลือกมา แล้วตรวจสอบด้วยการนับ 1 2 3 หากครบ 3 ชิ้น ก็ถูกต้อง



- กิจกรรม : หัดนับ

ครูนำเด็กเข้ามาชมคณิตศาสตร์ ซึ่งมีสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กรู้จักและคุ้นเคย เช่น พืช ผัก ไข่ เมล็ดพืช ก้อนหิน เป็นต้น จัดเตรียมไว้ที่มุม ครูแจกบัตรตัวเลขให้เด็ก แล้วให้เด็กเลือกสิ่งของชนิดใดก็ได้ มาวางให้ตรงกับตัวเลขแสดงจำนวนในบัตรตัวเลขนั้น



- กิจกรรม : เก็บของใส่ตะกร้า

เป็นการเก็บของโดยการจัดอันดับ 5 สิ่ง คือ ก้อนหิน ไม้บล็อกลูก ส้ม หมวก ตะกร้า โดยวิ่งไปเก็บของตามลำดับใส่ตะกร้าให้ครบ ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้



- กิจกรรม : เรียงสี เรียงเลข

เกมก้อนหินหรรษา (เกมการศึกษา) เป็นการนำก้อนหิน 2 สี คือ สีขาวกับสีแดง มาให้เด็กเรียงตามจำนวนในบัตรภาพหรือบัตรตัวเลขที่ครูกำหนดให้

ปัญหาที่พบจากการทำแบบฝึกหัดและวิธีการแก้ไขปัญหา

กิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องจำนวน การนับ และตัวเลข เป็นกิจกรรมที่ทำได้ทุกวัน สอดแทรกในชีวิตประจำวัน เด็กจะได้รับการฝึกซ้ำๆ และต่อยอดเพิ่มพูนประสบการณ์ตามความสามารถของเด็ก เด็กจะเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวน การนับ และตัวเลขได้อย่างดี เด็กปฐมวัยจะท่อง และเขียนตัวเลขได้ก่อนที่จะเข้าใจความหมายอย่างถูกต้อง เด็กจะรู้สึกสนุกสนานกับการท่องชื่อตัวเลข แต่อาจยังไม่เข้าใจความสัมพันธ์ของตัวเลขกับจำนวน การจัดกิจกรรมจึงต้องอาศัยสื่อที่เป็นของจริง และให้เด็กปฏิบัติจริงผ่านการเล่นที่มีความสุข สนับสนุนให้เด็กคิดหาคำตอบเอง แต่ครูจะต้องเป็นผู้สังเกตที่ดีว่าเด็กมีความสนใจและพร้อมที่จะเรียนรู้หรือไม่

การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ควรเริ่มต้นจากง่ายไปหายาก ดังนั้นพ่อแม่ ผู้ปกครองและครูต้องเข้าใจในเรื่องนี้และสอนเด็กแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในขั้นต่อไป ฝึกฝนให้เด็กเป็นคนช่างสังเกตและไวต่อการรับรู้สิ่งต่างๆ ทำให้เกิดความฉับไวในการคิด

บางครั้งสถานการณ์ที่ใช้เพื่อให้เด็กเรียนรู้อาจต้องแข่งขันกับเวลา ทำให้เด็กต้องตัดสินใจอย่างว่องไว และต้องอาศัยความรวดเร็วในการคิด เป็นการฝึกฝนให้เด็ก ๆ คิดอย่างมีเหตุผลภายในเวลาที่จำกัด

การเรียนรู้เกี่ยวกับการจับคู่ การจัดกลุ่มจากการลงมือปฏิบัติจริงและเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน จะทำให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย อยากรู้และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน เด็กสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับการฝึกฝนนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้