บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของเด็กด้อยโอกาสบ้านพระกุมารเยซู และความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กด้อยโอกาสบ้านพระกุมารเยซูที่มีต่อการจัดกิจกรรมบูรณาการของเมืองมหัศจรรย์ ในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542

ตอนที่ 2 การศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย

ตอนที่ 3 พิพิธภัณฑ์โดยทั่วไป และศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

ตอนที่ 4 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และ เจตคติ

ตอนที่ 6 การเรียนรู้แบบบูรณาการ

ตอนที่ 7 หลักการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัยที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็ก

ตอนที่ 8 เด็กด้อยโอกาส และการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

ตอนที่ 9 บ้านพระกุมารเยซู

ตอนที่ 10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542

ในปี พ.ศ. 2540 มีการประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน การพยายามปฏิรูปการศึกษาจึงเกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่งจากความร่วมมืออย่างจริงจังระหว่างสำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ กับสมาชิกสภาร่างรัฐธรรมนูญสายการศึกษาและครั้งนี้ถือว่าประสบความสำเร็จอย่างดียิ่ง โดยเฉพาะเรื่องที่สำคัญ ๆ 2 เรื่อง คือ ความเสมอภาคในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี (มาตรา 43) โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย โดยการออกกฎกระทรวงเพื่อแบ่งระดับและประเภทการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการออกกฎกระทรวงเพื่อแบ่งระดับ หรือการเทียบระดับการศึกษานอกระบบหรือตามอัธยาศัย ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการภายใน 1 ปี นับแต่ พระราชบัญญัติมีผลบังคับใช้ และ

กำหนดให้มีกฎหมายการศึกษาแห่งชาติเพื่อปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม (มาตรา 81) อันเป็นที่มาของ "พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542"

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความสำคัญต่อการศึกษาตลอดชีวิต ดังปรากฏในมาตรา 8 ซึ่งกำหนดว่าการจัดการศึกษาให้ยึดหลักว่าการศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาสำหรับประชาชน และมาตรา 15 ได้กำหนดว่ามีการศึกษา 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,2542)

สถานศึกษาอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้ง 3 รูปแบบก็ได้และที่สำคัญให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ระหว่างรูปแบบเดียวกัน หรือต่างรูปแบบก็ได้

สำหรับการศึกษานอกระบบ ได้จัดประเภทของการเรียนรู้เป็น 4 ประเภท คือ

ระดับอ่านออกเขียนได้

การศึกษาหลังจากอ่านออกเขียนได้

การศึกษาต่อเนื่อง

การศึกษาตลอดชีวิต

การศึกษาต่อเนื่องและการศึกษาตลอดชีวิต มุ่งสร้างให้คนเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งพัฒนาสมรรถภาพเฉพาะด้านให้ตรงกับความสนใจและความต้องการของบุคคล

ในศตวรรษที่ 21 นานาประเทศต้องเตรียมคนให้สามารถเผชิญกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่และโลกของข่าวสารข้อมูลการศึกษาต้องออกแบบใหม่เพื่อพัฒนาให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งคณะกรรมการระหว่างชาติด้านการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ขององค์การยูเนสโก (อุดม เชยกีวงศ์,2544) ได้กล่าวถึงสี่เสาหลักของการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคคล ดังนี้

1. การเรียนรู้เพื่อรู้ (Learning to know) คือ การเรียนรู้เพื่อให้มีองค์ความรู้ เพื่อใช้เป็นฐานในการค้นหาความรู้อื่น ๆ ต่อไป

2. การเรียนรู้สู่การปฏิบัติ (Learning to do) คือ การเรียนรู้เพื่อนำสู่การปฏิบัติเน้นการกระทำจริง เพื่อให้เกิดทักษะตามความต้องการของตลาดแรงงาน

3. การเรียนรู้เพื่อการมีชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Learning to live together) คือการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความเคารพในศักดิ์ศรีและวัฒนธรรมของผู้อื่น เข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น มีความเห็นอกเห็นใจ มีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. การเรียนรู้เพื่อชีวิต (Learning to be) คือ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้สึกในสุนทรียภาพเชิงศิลปะ มีความรับผิดชอบมีความยุติธรรม มีอิสระในการคิดการตัดสินใจ

นอกจากนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 3 ระบบการศึกษา มาตรา 18 ได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยทั้งในและนอกระบบว่า การจัดการศึกษาปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานให้จัดในสถานศึกษาดังต่อไปนี้

(1) สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ได้แก่ ศูนย์เด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ของสถาบันศาสนา ศูนย์บริหารช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของเด็กพิการ และเด็กซึ่งมีความต้องการพิเศษ หรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยที่เรียกชื่ออย่างอื่น

(2) โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนของรัฐ โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนที่สังกัดสถาบันพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่น

(3) ศูนย์การเรียน ได้แก่ สถานที่เรียนที่หน่วยงานจัดการศึกษานอกโรงเรียน บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ โรงพยาบาล สถาบันทางการแพทย์ สถานสงเคราะห์ และสถาบันทางสังคมอื่นเป็นผู้จัด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

โดยสรุปแล้วพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาของคนทุกเพศทุกวัยเพื่อปรับปรุงการศึกษาให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งการศึกษาในระบบนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ตอนที่ 2 การศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย

ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียน

การศึกษานอกระบบโรงเรียนหรือการศึกษานอกระบบ มีความหมายครอบคลุมถึงมวลประสบการณ์การเรียนรู้ทุกชนิดที่บุคคลได้รับ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ตามธรรมชาติ การเรียนรู้จากสังคมและการเรียนรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในโรงเรียน

ตามปกติ ซึ่งกิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนี้เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลที่มิได้อยู่ในระบบโรงเรียนปกติได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ ทักษะ ทัศนคติ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ฝึกฝนอาชีพหรือเพื่อพัฒนาความรู้เฉพาะเรื่องตามที่ตนสนใจ

จรูญ พาณิชย์ผลินไชย (2529) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้จัดขึ้นนอกขอบข่ายของระบบการศึกษาประเภทมีแบบแผนในโรงเรียน ด้วยจุดมุ่งหมายที่จะเผยแพร่ความคิด ความรู้ ทักษะ เจตคติ ตลอดจนวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใดที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยเฉพาะ

อุ่นตา นพคุณ (2523) ได้ให้ความหมายเฉพาะของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมหรือโครงการใด ๆ ที่สถาบันต่าง ๆ ในสังคมจัดขึ้น โดยมีเจตนาและวัตถุประสงค์จะให้การเรียนรู้แก่ประชาชนที่สามารถกำหนดเป้าหมายได้ ผู้รับการศึกษาเองก็มีเจตนาหรือวัตถุประสงค์ในการที่จะรับการเรียนรู้ กิจกรรมดังกล่าวจัดให้แก่ประชากรทุกเพศทุกวัย ทุกชุมชน ทุกระดับการศึกษา เพื่อให้บุคคลดังกล่าวมีความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ค่านิยมที่ดี กิจกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องจัดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น หลักสูตรยืดหยุ่น ประหยัด และตอบสนองความต้องการความสนใจของผู้เรียนและปัญหาของชุมชน

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2529) ได้ให้ความหมายของ "การศึกษานอกระบบ" ว่าเป็นกิจกรรมทางการศึกษาใด ๆ ที่จัดขึ้นอย่างมีระบบ แต่จัดขึ้นนอกเหนือจากระบบโรงเรียนภาคปกติ ทั้งนี้ไม่ว่าจะแยกออกเป็นกิจกรรมหนึ่งต่างหาก หรือเป็นส่วนสำคัญของกิจกรรมหลักก็ตาม โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้บริการต่อประชาชนให้ได้รับการเรียนรู้ ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

Phillip H Coombs(ฟิลลิป เอช คูม,1975) ได้ให้คำนิยามการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า หมายถึง กิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกระบบการศึกษาภาคปกติ ไม่ว่ากิจกรรมจะจัดขึ้นเป็นกิจกรรมต่างหาก หรือจัดเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของกิจกรรมใหญ่ ๆ อื่นๆ หรือเป็นกิจกรรมที่มุ่งบริการกลุ่มผู้เรียน ที่ได้กำหนดเป็นเป้าหมายและอย่างมีความมุ่งหมาย ตัวอย่างเช่น สถานเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน (ยกเว้นโรงเรียนอนุบาล) โรงเรียนมุ่งให้โอกาสแก่ผู้ไม่มีโอกาสได้รับการศึกษาเมื่ออยู่ในวัยที่ควรได้รับการศึกษา หรือที่ต้องออกจากโรงเรียนก่อนกำหนด โรงเรียนผู้ใหญ่ กิจการลูกเสือ อนุกาชาด ยุวกสิกร กลุ่มสนใจศึกษาดนตรี การฝึกฝนอาชีพ กลุ่มกสิกร ฯลฯ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ให้คำนิยามของการศึกษานอกระบบว่าเป็นการศึกษานอกระบบเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตร ต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคล (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

สรุปได้ว่าการศึกษานอกระบบโรงเรียนคือ กิจกรรมทางการศึกษาใด ๆที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกเพศทุกวัยโดยหลักสูตรและเวลามีความยืดหยุ่นตามความจำเป็นของแต่ละคน

ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน

เนื่องจากการศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การเรียนรู้จากธรรมชาติ สังคม หรือโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นโดยเฉพาะ ด้วยเหตุนี้ ความมุ่งหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงหมายความถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดขึ้น ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามสภาพของท้องถิ่นแต่ละแห่ง อายุผู้เรียน สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความต้องการและความสนใจของผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตาม โครงการหรือกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดขึ้นในแต่ละโครงการย่อมตั้งอยู่บนพื้นฐานของการร่วมมืออันดีระหว่างกลุ่มผู้เรียน หรือกลุ่มประชาชนในสังคมกับผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน นับตั้งแต่การวางแผนการศึกษา การประเมินความต้องการของผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ การแสวงหาวิธีการและทรัพยากรตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้นั้น ๆ ด้วย

นักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้ให้ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2533) ได้ให้ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า

1. เพื่อสอนให้ประชาชนอ่านออกเขียนได้ควบคู่ไปกับการประกอบอาชีพ
2. เพื่อสอนด้านอาชีวศึกษา ให้สามารถนำไปปรับปรุงอาชีพของตนเอง หรือเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อการประกอบอาชีพต่อไป
3. เพื่อฝึกการอบรมวิชาเพิ่มเติมแก่ผู้ที่ประกอบอาชีพอยู่แล้ว และต้องการจะปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของวิทยาการสมัยใหม่เพื่อความก้าวหน้ายิ่งขึ้น
4. เพื่อฝึกอบรมให้รับกับพัฒนาการของบ้านเมือง
5. เพื่อฝึกอบรมให้เป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบทางการเมือง เช่น รู้จักหน้าที่พลเมืองดีทุกคนจะต้องปฏิบัติ เช่น การรักษาสิ่งสาธารณประโยชน์ การเสียภาษี การใช้สิทธิทางการเมืองเป็นต้น
6. ฝึกอบรมในด้านศีลธรรมและวัฒนธรรม ตลอดจนนันทนาการ

โกวิท วรพิพัฒน์ ได้ให้ความมุ่งหมายเรื่องวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ดังนี้

1. ให้ประชาชนมีปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค

2. ให้ประชาชนมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในงานและผลที่จะเกิดจากการทำงาน

3. ให้ประชาชนมีความมั่นใจว่าตนมีความรู้และทันต่อเหตุการณ์

อุดม เชยกีวงศ์ (2529) กล่าวไว้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียนมุ่งส่งเสริมและปลูกฝังให้คนมีลักษณะ "คนคิดเป็น" ตอบสนองตามสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้และสร้างเสริมความเป็นธรรมในการศึกษา ดังนั้นการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ว่า

1. ฝึกอบรมให้ผู้เรียนเป็น "คนคิดเป็น"

2. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเครื่องมือในการเสาะแสวงหาความรู้ต่อไป

3. เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้นำความรู้ ทัศนคติ และทักษะที่จำเป็นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

4. เพื่อส่งเสริมและรักษาวัฒนธรรมอันดีงามซึ่งเป็นมรดกของชาติ

วิชชุดา หุ่นวิไล (2532) ได้สรุปว่า การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

2. เพื่อเสริมสร้างให้ประชาชนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และได้มีโอกาสศึกษาวิชาชีพใหม่ อันจะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3. เพื่อให้ประชาชนที่มิได้เรียนอยู่ในระบบโรงเรียน ได้มีโอกาสเรียนจนอ่านออกเขียนได้ รักการอ่าน สามารถหาความรู้เพิ่มเติมในระดับสูงต่อไปได้

4. เพื่อให้ประชาชนได้พัฒนาตนเองให้เหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบัน

5. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและปลูกฝังให้ประชาชนรู้จักการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเกิดความคิดที่จะรับบริการจากหน่วยส่งเสริมความกินดีอยู่ดีของประชาชน

6. เพื่อให้ใช้อาคารสถานที่ บุคลากร และอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติให้มากที่สุด

โดยสรุปแล้ว ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน คือ การให้การศึกษาที่นอกเหนือจากการศึกษาในระบบโรงเรียนแก่ประชาชนทุกเพศทุกวัยเพื่อให้พวกเขาเหล่านั้นมีความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ในการประกอบอาชีพ เพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัว ตลอดจนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีการศึกษตามอัธยาศัยผสมผสาน

การศึกษานอกระบบโรงเรียน นอกจากจะมีความหมายโดยทั่วไปแล้ว ยังมีความหมายที่ครอบคลุมถึงการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

นายบรรจง ชูสกุลชาติ (อ้างถึงในอุ่นตา นพคุณ, 2523) ได้ให้ความหมายว่า "เป็นการศึกษาที่เป็นธรรมชาติ เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกโอกาส เกิดได้ทุกหนทุกแห่ง และเกิดขึ้นได้กับทุกคนที่มีความสนใจหรือมีความจำเป็นที่ปรารถนาจะแก้ปัญหาที่ประสงค์จะต่อสู้ดิ้นรน และมุ่งหมายที่จะเพิ่มคุณภาพชีวิต เพิ่มผลผลิต เพิ่มรายได้ ตลอดจนเพิ่มอาชีพเพื่อความอยู่รอดปลอดภัยในสังคมที่เปลี่ยนไปทุกเมื่อเชื่อวัน"

แมคคอลล์ (Mccal) (อ้างถึงใน อุ่นตา นพคุณ, 2523) ได้กล่าวถึงความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ในเอกสาร Non Formal Education: Definition ไว้ว่า "การศึกษาในโรงเรียนหมายถึง การศึกษาซึ่งเป็นขั้นเรียนภาคปกติ ส่วนการศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้น หมายถึงประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งหลาย ซึ่งอยู่นอกระบบขั้นเรียนของโรงเรียนภาคปกติ การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นคำที่มีความหมายกว้างมาก หมายถึงการศึกษาทุกอย่าง การเรียนรู้จากพ่อแม่ การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากเพื่อน ๆ การเรียนรู้จากสื่อมวลชน การเรียนรู้จากโรงเรียนผู้ใหญ่และหน่วยพัฒนาต่าง ๆ การเรียนรู้จากการฝึกงาน การเรียนจากการเป็นสมาชิกกลุ่มหนุ่มสาว"

สรุปได้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้น นอกจากจะมีความหมายในลักษณะของการจัดแบบมีแบบแผน มีหลักสูตรที่ยืดหยุ่นได้แล้วนั้นยังหมายรวมถึงการศึกษาตามอัธยาศัย หรืออาจกล่าวได้ว่าการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกโอกาส ทุกสถานที่ โดยการเรียนรู้จากสื่อ สิ่งแวดล้อม การทำงาน ซึ่งอาจเกิดโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ได้ อันมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ก้าวทันโลก และอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

ความหมายของการศึกษาตามอัธยาศัย

การศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการศึกษารูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นโดยตอบสนองความต้องการให้บุคคลทุกเพศทุกวัย ได้มีโอกาสในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต เป็นการผสมผสานการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ ตามอัธยาศัยเข้าด้วยกัน โดยยึดหลักแนวทางการจัดกิจกรรมโดยเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการให้ความหมายต่างๆ ไว้ดังนี้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542 มาตรา 15 ได้กล่าวถึงการศึกษาตามอัธยาศัยว่าเป็นการให้การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ คูมส์ (1985) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษาตามอัธยาศัย หมายถึง กระบวนการตลอดชีวิต ที่ทุกคนได้รับ

และสะสมความรู้ ทักษะ เจตคติ และรู้แจ้งจากประสบการณ์ประจำวัน และการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และที่เล่นจากตัวอย่างและเจตคติของสมาชิกครอบครัวและเพื่อนจากการเดินทาง การอ่านหนังสือพิมพ์ และหนังสืออ่าน โดยการฟังวิทยุ ดูภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ ตามปกติการศึกษาตามอัธยาศัยไม่มีการจัด ไม่มีระบบ และบางครั้งไม่ได้ตั้งใจ แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ไปตลอดชีวิตของแต่ละคนอยู่อย่างมาก แม้แต่ผู้ที่มีการศึกษาในโรงเรียนมาแล้วก็ตาม

การศึกษาตามอัธยาศัยหมายถึง การศึกษาที่เกิดขึ้นตามวิถีชีวิต ที่เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ จากการทำงาน จากบุคคล จากครอบครัว จากชุมชน จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความบันเทิง และการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ ไม่มีหลักสูตร ไม่มีเวลาเรียนที่แน่นอน ไม่จำกัดอายุ ไม่มีการลงทะเบียน และไม่มีการสอน ไม่มีการรับประกาศนียบัตร มีหรือไม่มีสถานที่แน่นอน เรียนที่ไหนก็ได้ ลักษณะการเรียนส่วนใหญ่เป็นการเรียนเพื่อความรู้และนันทนาการ อีกทั้งยังไม่จำกัดเวลาเรียน สามารถเรียนได้ตลอดเวลา และเกิดขึ้นในทุกช่วงวัยตลอดชีวิต (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2538)

จากความหมายทั้งหมดสรุปได้ว่าการศึกษาตามอัธยาศัย คือ การเรียนรู้สิ่งๆต่างจากชีวิตจริง จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว ชุมชน สถานที่ท่องเที่ยวโดยไม่ถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขของเวลา ไม่จำกัดเพศ อายุ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต

แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาตามอัธยาศัย

แนวคิดสำคัญของการศึกษาตามอัธยาศัยก็คือ การศึกษาตามอัธยาศัยไม่มีกระบวนการที่แน่ชัด ไม่มีแบบแผนชัดเจน ไม่ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบในการจัดและอำนวยความสะดวกในการเรียน แต่เน้นที่การพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้นำความรู้ที่มีอยู่เดิมมาใช้ การเรียนรู้ตามอัธยาศัย เกิดจากกิจกรรมและความสนใจที่แตกต่างกันของบุคคล ซึ่งบางคนอาจไม่ยอมรับว่าเป็นการเรียนรู้ก็ได้ เช่นการไปเที่ยวชมสวนสัตว์ เราอ่านจากป้ายที่กรงสัตว์ว่า สัตว์นี้มีชื่อภาษาอังกฤษว่าอย่างไร เป็นสัตว์ประเภทไหน มีช่วงชีวิตประมาณกี่ปี และกินอาหารอะไร เช่นนี้ก็ถือว่าเราได้รับความรู้แล้ว ซึ่งอาจไม่มีสอนในตำราหรือในชั้นเรียน ดังนี้เรียกว่าเป็นการศึกษาตามอัธยาศัย

(เวอร์โรนิกา แมค กิฟนีย์ Veronica Mc Givney, 1980 (อ้างถึงในศูนย์ส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัย, 2544)เสนอแนวคิดเรื่องการศึกษาตามอัธยาศัยไว้ดังนี้

1. การศึกษาตามอัธยาศัยทำให้มีกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นภายนอกสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ถูกจัดไว้ และการเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมและความสนใจของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งอาจไม่ได้ยอมรับว่าเป็นการเรียนรู้ก็ได้

2. การศึกษาตามอัธยาศัยอยู่ในรูปของกิจกรรมที่ไม่จัดเป็นรายวิชาอาจได้แก่ การอภิปราย การถกเถียงปัญหา การพูดคุย การนำเสนอเรื่องราวหรือข้อมูลต่าง ๆ การให้คำแนะนำ และการแนะแนว ซึ่งอาจเป็นไปเพื่อการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และสนองความต้องการของกลุ่มบุคคล โดยองค์กรหรือบุคคล เช่น เรื่องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การดูแลผู้สูงอายุ เรื่องของความปลอดภัย การจ้างแรงงาน เป็นต้น ซึ่งไม่ใช่เพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษา

3. การศึกษาตามอัธยาศัยที่มีการวางแผนและมีโครงสร้างอยู่แล้วเช่น หลักสูตรระยะสั้นที่จัดขึ้นเพื่อตอบสนองความสนใจและความจำที่ได้สำรวจมาแล้ว แต่มีวิธีการจัดแบบยืดหยุ่นและด้วยวิธีการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เช่นการอบรมทำอาหารทางรายการทีวีที่เป็นเกม คือ จุดประสงค์ของรายการ เพื่อการบันเทิงแต่สอดแทรกสาระแก่ผู้ชมเรื่องการประกอบอาหาร ซึ่งผู้ชมอาจรับทราบหรือลงมือนำไปทดลองทำเองภายหลัง (ยืดหยุ่น) ซึ่งต่างจากรายการสอนทำอาหารที่จัดว่าเป็นการให้การศึกษานอกระบบระดับหนึ่ง

ความสำคัญของการศึกษาตามอัธยาศัย

การศึกษาตามอัธยาศัยมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์เรื่อยมาและจะทวีความสำคัญขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เพราะความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทำให้พรมแดนของความรู้กว้างขวาง และยิ่งทำให้โลกผลิตความรู้ขึ้นมาอย่างมากมายมหาศาล การเรียนรู้จากความรู้ที่กำหนดในโรงเรียน ในมหาวิทยาลัย เป็นเพียงความรู้ชุดหนึ่งที่เรียกว่าเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเฉพาะทาง แต่ยังมีความรู้อื่น ๆ อีกทางที่ไม่ได้สอนในระบบโรงเรียน ความรู้เหล่านี้บุคคลสามารถเรียนรู้ได้โดยการเข้าสู่โปรแกรมการเรียนในรูปแบบการศึกษานอกระบบก็ได้ ในขณะเดียวกันก็อาจเรียนรู้จากสื่อ จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มเพื่อน การเลียนแบบการทดลองทำ ซึ่งไม่มีรูปแบบตายตัว แต่เป็นวิธีที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้ขึ้นได้ เรียกการเรียนรู้ในลักษณะนี้ว่าการเรียนรู้ตามอัธยาศัย (Informal Learning) ผู้ที่จะจัดการให้เกิดการเรียนรู้ตามอัธยาศัย จึงมีบทบาทในการจัดสถานการณ์ จัดสภาพแวดล้อม จัดสื่อ จัดกิจกรรมให้บุคคลเรียนตามความสนใจ เรียกว่าการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย

จุดประสงค์ของการศึกษาตามอัธยาศัย

การศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย อีกทั้งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีแต่บรรพกาล และได้กลับมามีบทบาทเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ความต้องการ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คือ รู้

แล้วทำได้ เป็นต้น (การศึกษาตลอดชีวิต, 2538) นอกจากนั้นการศึกษาตามอัธยาศัยยังมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและไม่เท่าเทียมกันทางด้านเศรษฐกิจ ผู้ที่มีโอกาสดีหรือโอกาสด้อย ก็สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จัดสรรองค์ความรู้และประสบการณ์ให้กับตนเองได้มากเท่าที่ต้องการ

2. เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ในสังคมยุคข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ทุกคนต้องก้าวทันโลก

3. เพื่อเปิดโอกาสให้คนที่ระดับการศึกษาต่ำ ขาดการแสวงหาความรู้ อยู่ในครอบครัว ในชุมชนที่ด้อยโอกาส ไม่มีประสบการณ์การทำงาน ได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

นอกจากนั้นในหนังสือเรื่องการศึกษาตลอดชีวิต (2538) ยังได้สรุปจุดมุ่งหมายของการศึกษาตามอัธยาศัยไว้ดังนี้

1. เพื่อความสมบูรณ์ให้กับชีวิตโดยการพัฒนาคุณภาพของประชาชน
2. เพื่อปรับปรุงอาชีพ
3. เพื่อตอบสนองความต้องการ
4. เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขในสังคม
5. เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดี

การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย มีกิจกรรมที่แตกต่างกันไปตามสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในหนังสือเรื่องการศึกษาตลอดชีวิต (2538) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการศึกษาตามอัธยาศัยได้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดไม่มีหลักสูตร
2. ระยะเวลาในการเรียนไม่แน่นอน
3. ไม่จำกัดอายุ
4. ไม่มีการลงทะเบียน
5. ไม่มีการสอบ
6. ไม่มีประกาศนียบัตร
7. มีหรือไม่มีสถานที่เรียนก็ได้
8. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และนันทนาการ
9. ส่วนใหญ่มีเวลาเรียนไม่จำกัดเวลา (ตลอดวัน)

การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการศึกษาให้บุคคลตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตายให้กับคน ทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เขาสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ (สุนทร โคตรบรรเทา, 2538)

1. ด้านความรู้ (Knowledge) เนื้อหาที่เป็นความรู้ ที่เขาไม่รู้ ที่เขาต้องการใช้
2. ด้านทักษะ (Skill) เนื้อหาความรู้ที่เป็นทักษะที่เขาจะไปประกอบอาชีพ
3. ด้านทัศนคติ (Attitude) เนื้อหาที่ส่งเสริมให้มีทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำ ต่อตนเอง ต่อหน่วยงาน ต่อชุมชน และประเทศชาติ
4. ด้านการรู้แจ้ง (Insight) เนื้อหาเพื่อการรู้แจ้ง

นอกจากการจัดการศึกษาที่ตอบสนองให้กับคนทุกกลุ่มเป้าหมายแล้ว การจัดการศึกษาตามอัธยาศัยจะต้องเน้นที่ตัว "คน" เป็นหลัก ถ้าบุคคลมีความต้องการ สนใจ และอยากแสวงหาความรู้นั้น ๆ เขาจะต้องไปหาความรู้ในบ้าน จนถึงนอกบ้าน ดังนั้นแนวทางการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยจึงควรพิจารณาดังนี้

1. จัดหาแหล่งความรู้ (Resource) ซึ่งอาจจะมีแหล่งที่จะจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เช่น บ้าน ชุมชน ห้องสมุดที่บ้าน ห้องสมุดประชาชน ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน ที่เล่น
2. หน่วยงานที่ต้องจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เช่น หน่วยงานใกล้ตัว สถาบันหรือสื่อมวลชนที่ไปถึงบ้าน แหล่งชุมชน สถานที่ทำงาน สถานที่เล่น สถาบันการศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้คนทุกเพศทุกวัยได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน ตามความสนใจ ตามศักยภาพของตนเองเพื่อให้เป็นคนที่ทันโลก ทันเหตุการณ์ สามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองให้ดีขึ้น

ตอนที่ 3 พิพิธภัณฑ์โดยทั่วไปและศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

ความคิดที่ว่าพิพิธภัณฑสถาน มีหน้าที่ทางการศึกษานั้นเป็นความคิดที่เพิ่งเกิดขึ้นไม่นานนัก ในประวัติของการเริ่มจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแต่ดั้งเดิมก็ไม่มีความมุ่งหมายเพื่อการศึกษา แต่เป็นการรวบรวมสงวนรักษาสมบัติของผู้มั่งคั่ง และการรวบรวมสิ่งของแปลกประหลาดของหายากเอาไว้โอ้อวดกันในบรรดาชนชั้นสูง ครั้นต่อมาเหตุการณ์ของโลกได้เปลี่ยนแปลงไปในยุคประชาธิปไตย ชนทุกชั้นมีสิทธิเสมอภาค พิพิธภัณฑสถานเปิดสำหรับประชาชน การศึกษาทั่วไป (popular education) มีความสำคัญมาก ในสมัยโบราณการศึกษาอยู่ในวงจำกัดของพวกนักปราชญ์ เป็นการเรียนที่ต้องใช้ภาษาเป็นหลัก การเรียนในสถานศึกษาซึ่งต้องใช้ตำรับตำรานั้นก็เป็นการศึกษาอย่าง

หนึ่ง แต่การศึกษาของคนทั่วไปในปัจจุบันกินความกว้าง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในความหมายของการศึกษาในปัจจุบัน

อาจกล่าวได้ว่า ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมมีความต่อการศึกษาได้เริ่มขึ้นเมื่อพิพิธภัณฑสถานหันมาทำหน้าที่ช่วยการศึกษาของประชาชน หรืออีกนัยหนึ่งเมื่อพิพิธภัณฑสถานได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในด้านการให้การศึกษาแก่ชุมชน เมื่อกลางพุทธศตวรรษที่ 25 หรือต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 นี้เอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสหรัฐอเมริกา ได้เป็นผู้นำในการใช้พิพิธภัณฑสถานเพื่อการศึกษา สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่สร้างตัวขึ้นใหม่ ต่างกับประเทศต่าง ๆ ในยุโรป การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานขึ้นจึงมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันแต่เริ่มแรก จากประวัติของพิพิธภัณฑสถาน ทำให้เราทราบว่าในยุโรปได้มีการสะสมสมบัติ ศิลปวัตถุกันมาช้านาน จัดตั้งพิพิธภัณฑสถานขึ้นเพื่อแสดงถึงความมั่งคั่ง ความมีอำนาจทางการเมืองของประเทศ แต่ในสหรัฐอเมริกาตั้งพิพิธภัณฑสถานขึ้น ก็เพื่อการศึกษาของประชาชน เป็นวัตถุประสงค์ประการแรก แล้วจึงเสาะแสวงหารวบรวมสิ่งของเพื่อให้ประชาชนได้ศึกษากว้างขวางยิ่งขึ้น

ตั้งแต่ ค.ศ.1920 เรื่อยมา ได้มีการเปลี่ยนแปลงแนวการศึกษาในสหรัฐอเมริกา มีการตื่นตัวในการศึกษาแผนก้าวหน้า (Progressive Education) และการเคลื่อนไหวทางการศึกษานั้นเอง ได้มีผลมาถึงการพัฒนาการด้านพิพิธภัณฑสถานด้วย แนวการศึกษาแบบใหม่ให้ความสำคัญแก่เด็ก คำนึงถึงพัฒนาการของเด็ก ทั้งทางกิจกรรมและสติปัญญา มีความเชื่อว่าความต้องการและความสนใจ (need and interest) ของเด็กต่างกับผู้ใหญ่ กระบวนการเรียนรู้ก็แตกต่างกันกับผู้ใหญ่ สิ่งใดที่เหมาะสำหรับผู้ใหญ่จะศึกษาได้ ย่อมไม่เหมาะสำหรับเด็ก ด้วยเหตุผลดังกล่าว พิพิธภัณฑสถานที่จัดไว้สำหรับผู้ใหญ่ ก็ไม่เหมาะหรือไม่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริงสำหรับเด็ก พิพิธภัณฑสถานมุ่งหมายเพื่อประโยชน์แก่คนทุกประเภทและทุกวัย ได้มีการเปลี่ยนแปลง เป็นเหตุให้เกิดการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานสำหรับเด็ก (Children's Museum) ขึ้นในสหรัฐอเมริกา คือ Brooklyn Children's Museum ที่นครนิวยอร์คเป็นแห่งแรก เปิดเมื่อ พ.ศ.242 เมื่อเกิดมีพิพิธภัณฑสถานที่จัดแสดงเพื่อเด็กโดยตรงเกิดขึ้นในวงการพิพิธภัณฑสถานแล้ว ก็ได้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์กันมาก มีทั้งฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายคัดค้าน ฝ่ายที่คัดค้านมีความเห็นว่าไม่ควรแยกเด็กออกจากโลกของผู้ใหญ่ เด็กควรจะได้รู้ได้เห็นเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่อย่างไรก็ตาม การที่พิพิธภัณฑสถานหันมาให้ความสนใจแก่เด็ก ก็ได้เกิดผลดีทำให้พิพิธภัณฑสถานทั่วไปตื่นตัวที่จะปรับปรุงกิจการของตนให้เด็กได้รับประโยชน์ด้วย พิพิธภัณฑสถานหลายแห่งมีพิพิธภัณฑสถานเฉพาะเด็กหรือเยาวชน เช่น Junior Museum ของพิพิธภัณฑศิลปะเมโทรโปลิแตน (Metropolitan of Art) ที่นิวยอร์ค พิพิธภัณฑสถานทั่วไปในสหรัฐและยุโรปได้ตื่นตัวปรับกิจการ มีนิทรรศการใหม่ให้เด็กเรียนรู้เข้าใจได้ และจัดกิจกรรมด้านการศึกษาพัฒนาขึ้นเป็นลำดับมา พิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันจึงได้กลายเป็นศูนย์การศึกษา

(Educational Centre) สำหรับประชาชนทุกประเภทและทุกวัย หรือเท่ากับเป็นมหาวิทยาลัยของมวลชนนั่นเอง

นักการศึกษา นักวิชาการด้านพิพิธภัณฑ์หลายท่าน ทั้งในและต่างประเทศได้กล่าวถึงความหมายของพิพิธภัณฑ์ไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของ "พิพิธ" แปลว่า ต่าง ๆ กัน "ภัณฑ์" แปลว่า สิ่งของหรือเครื่องใช้ และได้ให้ความหมายของ "พิพิธภัณฑ์" ไว้ เช่นเดียวกับพจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530 (ทวีศักดิ์ ญาณประทีป,2531)

พิพิธภัณฑสถานในภาษาอังกฤษคือ "Museum" มาจากคำกรีก หมายความว่า "Temple of the Muses" คือ เทวาลัยของเทพธิดาทั้ง 9 ซึ่งล้วนแต่ทรงคุณวุฒิในสรรพวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษาเล่าเรียนกันอยู่ในสมัยกรีกนั่นเอง เทพธิดาทั้ง 9 เป็นลูกของเทพเจ้า Zues และเทพี Mnemosyne ซึ่งเป็นเทพีแห่งความทรงจำ (Goddess of Memory) เทพธิดาทั้ง 9 เกิดที่เชิงเขา Olympus (ทวีศักดิ์ ญาณประทีป,2531)

นิเชต สุนทรพิทักษ์ (2522) ได้กล่าวว่า พิพิธภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ นั้นเป็นเสมือนสถานศึกษาเปิด เฉพาะวิชาที่จัดกิจกรรมและเรื่องราวที่น่าสนใจ น่ารู้ น่าศึกษา ไว้ให้ผู้สนใจทั้งหลายได้เข้าไปศึกษาหาความรู้ตามปรารถนา ธรรมชาติของพิพิธภัณฑ์นั้นต้องจัดว่าเป็นสถาบันการศึกษาที่เปิดโอกาสอันเท่าเทียมกันอย่างยิ่งให้แก่คนทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ได้มีโอกาสที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิตโดยอิสระ

พิพิธภัณฑสถาน (Museum) ได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของ "พิพิธภัณฑสถาน" อันเป็นความหมายเดียวกันกับ "พิพิธภัณฑ์" ไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530 (ทวีศักดิ์ ญาณประทีป,2530) กล่าวว่า พิพิธภัณฑสถาน หมายถึงสถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรมหรือวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

จิรา จงกล (2521) ให้ความหมายไว้ 2 ประการ ประการแรก คือ สถานที่ซึ่งเป็นที่รวมของสรรพวิทยาการอันก่อให้เกิดแรงบันดาลใจที่คนจะศึกษาและค้นคว้าหาความรู้ ประการที่สองคือ เทพธิดาทั้งเก้ามีแรงบันดาลใจให้เกิดคิดคำนึง และความเพลิดเพลิน ให้ลืมทุกความกระวนกระวายใด ๆ ด้วยเสียงเพลงและการฟ้อนรำ ดังนั้น คำกรีกตามความหมายดั้งเดิมยังคงตรงตามวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบัน ซึ่งหมายถึง เป็นสถานที่ซึ่งให้ความรู้และความเพลิดเพลินนั่นเอง

พจนานุกรมของเวบสเตอร์ (Webster,1981) และพจนานุกรมทางการศึกษาของกู๊ด (Good อ้างถึงใน ธวัชชัย ผลเพิ่ม,2544) ได้ให้ความหมายของพิพิธภัณฑสถานไว้คล้าย ๆ กันว่า คือสถานที่

ที่เก็บสะสมหรือรวบรวมวัตถุทางธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ หรือสิ่งแปลกประหลาด และศิลปวัตถุไว้ด้วยกัน

บุญเริง แก้วสะอาด (2525) ได้ให้ความหมายของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ว่า เป็นสถานที่รวบรวมสรรพความรู้และหลักฐานการค้นหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสากลของมนุษย์เป็นสถาบันของชุมชนจัดขึ้นเพื่อชนทั้งมวล นอกจากจะเป็นที่รวบรวมและเปิดเผยสรรพคุณความรู้และหลักฐานการค้นหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และยังเป็นที่สะท้อนประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมในด้านการพัฒนาความคิดและชีวิตของมนุษย์ทั้งมวล

วารสารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา สังคมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (2538) ได้ให้ความหมายของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ และศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ว่า หมายถึง สถานที่เก็บรวบรวมอนุรักษ์ศิลป เครื่องมือเครื่องใช้ วัตถุธรรมชาติ วัตถุประดิษฐ์ และเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์ เช่น การเกษตร อุตสาหกรรม เพื่อให้เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์วิทยาศาสตร์ (Science Center) หมายถึง พิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1970 ในประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดา ได้ริเริ่มแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนการจัดนิทรรศการแบบเก่งซึ่งเดิมอาศัยวัตถุประดิษฐ์ที่เก็บรวบรวมไว้มาใช้เป็นสื่อเพื่อจัดแสดงตามรูปแบบที่วางไว้ โดยหันมาใช้วิธีการสร้างกิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้นในศูนย์วิทยาศาสตร์ และนำมาใช่ถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มาใช้บริการมีส่วนร่วมได้เล่นทดลอง สัมผัสอุปกรณ์ที่เรียกว่า Hand On Exibition โดยหลีกเลี่ยงความน่าเบื่อหน่ายจากการเรียนในชั้นเรียกให้มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น เร้าใจ ประเทศที่จัดกิจกรรมศูนย์วิทยาศาสตร์ได้แก่ สิงคโปร์ แคนาดา ฝรั่งเศส และสหรัฐอเมริกา

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (Science Center for Education) หมายถึง ศูนย์วิทยาศาสตร์ที่ต้องการเน้นกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการสอนวิทยาศาสตร์ในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้มาใช้บริการได้ใช้สื่อต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้อย่างหลากหลาย เช่น สื่อวีดีทัศน์ สิ่งพิมพ์ นิทรรศการ และกิจกรรมเรียนรู้ที่เตรียมไว้อย่างดีเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน ให้เขาสามารถคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยใช้นิทรรศการ Hand on หรือ Interactive Exhibition และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ได้เกิดจินตนาการ

ขณะเดียวกันก็เกิดความคิดรวบยอดและเรียนรู้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่กันไปด้วย ประเทศที่จัดกิจกรรมเช่นนี้ ได้แก่ ประเทศไทย

จากแนวความคิดข้างต้นพอสรุปได้ว่าพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์นั้นเป็น

1. สถานที่ที่จัดการศึกษาตามอัธยาศัยและนอกระบบโรงเรียนประการหนึ่งที่เปิดโอกาส ให้กับประชาชนทุกคน

2. สถานที่รวบรวมหลักฐานการค้นหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. สถานที่แสดงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมในด้านพัฒนาความคิดและชีวิตของมวลมนุษย์

หลักเกณฑ์ในการจัดพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

การจัดพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ให้น่าสนใจและเกิดผลดีนั้นเนื้อหาความรู้ที่จัดควรมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ (บุญเริง แก้วสะอาด, 2525)

1. เป็นสรรพความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมีความจำเป็นพื้นฐานสำหรับคนไทยในปัจจุบัน

2. เป็นความรู้ที่เป็นตัวอย่างที่ดีในด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของมนุษยชาติ เช่นวิวัฒนาการทางด้านคณิตศาสตร์

3. เป็นความรู้ที่สะท้อนให้เห็นอารยธรรมของชนชาติไทย

4. เป็นสิ่งซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการค้นหาความรู้ กระตุ้นให้เกิดจินตนาการและมุ่งมั่นที่จะพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเองและสังคม

นอกจากนั้นนิเชต สุนทรพิทักษ์ (2522) นักการศึกษาที่คลุกคลีกับงานพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ได้ให้หลักการในการจัดพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1. ทำให้ง่ายพอที่จะเรียนได้ด้วยตนเอง

2. ทำให้ธรรมดาพอที่จะยอมรับว่าเป็นส่วนความจริงที่ชีวิตควรจะได้รู้

3. ทำให้เปิดเผยเพื่อให้เห็นว่ากลไกต่าง ๆ มิใช่สิ่งมหัศจรรย์แต่อาจจะเป็นความซับซ้อน ต่อเนื่องของหลักเหตุผล ธรรมดาเท่านั้น

5. ทำให้สงสัย เพื่อเร้าให้คิด และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

6. ทำให้เป็นจริงตามสภาพเศรษฐกิจ เอกลักษณ์และความเป็นจริงของประเทศ และโดยหลักที่พึ่งตัวเองได้ทั้งวัสดุและเทคนิค

แนวทางการจัดแสดงกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ในการจัดแสดงกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ให้น่าสนใจนั้นใช้หลักการพื้นฐานเดียวกันกับการจัดพิพิธภัณฑ์สถานทั่วไปแต่มีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างออกไปสรุปได้ดังนี้ (บุญเริง แก้วสะอาด, 2525)

1. จัดกิจกรรมแสดงในลักษณะ "เบ็ดเสร็จ" คือ กิจกรรมนั้นมีความสมบูรณ์ในตัวเองมากที่สุด มีความสมบูรณ์ในเนื้อเรื่องโดยไม่ต้องพึ่งความรู้เบื้องต้น เมื่อประชาชนชมหรือร่วมกิจกรรมที่จุดใดก็ได้ความกระจ่างจัดเพียงพอไม่ต้องต่อเนื่องไปจุดอื่น

2. จัดกิจกรรมให้ได้เห็นประโยชน์ที่จะนำความรู้ที่ได้ไปใช้เกิดประโยชน์ได้

3. จัดกิจกรรมให้เห็นเอกลักษณ์ของไทย จัดบรรยากาศให้เห็นความเป็นไทย ให้เกิดความรัก และหวงแหนในความเป็นไทย ให้รักธรรมชาติของไทย ตลอดจนให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของไทย

4. ใช้เทคโนโลยีทางด้านการศึกษาเข้าช่วยในกิจกรรม เช่น ใช้ระบบกดปุ่มเพื่อฟังเสียงอธิบาย หรือเริ่มให้เครื่องทำงาน สไลด์ ภาพยนตร์ เทป เป็นต้น

เนื้อหาที่จัดในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์นั้น อาจเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ เป็นความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัวซึ่งประกอบด้วยปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ เช่น ความรู้ทางชีวภาพ กลศาสตร์ พลังงาน เป็นต้น

2. ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิต เช่น การคมนาคม ประชากร เทคโนโลยีการเกษตร เป็นต้น

3. ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่น เช่น พลังงาน แสงแดด เครื่องสูบน้ำ เทคโนโลยีพื้นบ้าน เป็นต้น

4. ความรู้ด้านกระบวนการแนะแนวความคิดทางวิทยาศาสตร์ เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ทดลองด้วยตนเอง ได้เห็นกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน สามารถใช้ได้กับหน่วยงานในทุกสาขาวิชา เช่น หน่วยงานด้านการเกษตรจัดให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องการขยายพันธุ์ปลายี่สก โดยจัดในรูปของนิทรรศการ ซึ่งจะแสดงให้เห็นขั้นตอนต่าง ๆ ของการขยายพันธุ์ปลาจนครบกระบวนการ หรือหน่วยงานเกษตรอาจจะจัดนิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการใช้ยาปราบศัตรูพืช ซึ่งอาจมีตัวอย่างของยาปราบศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ มาแสดงพร้อมมีการแสดงขั้นตอนการใช้ยาปราบศัตรูพืชอย่างปลอดภัยอีกด้วย เป็นต้น

นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ยังมีความแตกต่างจากการจัดพิพิธภัณฑ์ทั่วไปดังจะเห็นได้จากการจัดกิจกรรมนิทรรศการในรูปแบบเดิมที่ใช้ทั่วไปในพิพิธภัณฑ์ศิลปะหรือพิพิธภัณฑ์โบราณคดีนั้นมุ่งเน้นวัตถุพิพิธภัณฑ์ที่มีความงดงาม หรือมีคุณค่าในตัวเองตั้งแสดงนิ่ง ๆ ให้ประชาชนมาศึกษาซึ่งไม่มีความเหมาะสมกับธรรมชาติหรือกิจกรรมนิทรรศการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่ดีควรสร้างเพื่อให้ประชาชนปฏิบัติด้วยตนเองและสอดคล้องกับทฤษฎี การเรียนรู้ ซึ่งจะต้องยึดหลักการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ (วารสารการจัด กิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกโรงเรียน, 2535)

1.ข้อกำหนดในการออกแบบสิ่งแสดงสื่อนิทรรศการและอุปกรณ์

1.1 สื่อนิทรรศการในภาพควรมีความสวยงาม เรียบง่าย เช่น สามารถกำหนดปัญหาให้แก่เด็กและประชาชนได้ในระดับต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ตลอดทั้งเอื้อให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ ปลุกเร้าและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นและตื่นเต้นที่จะแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ที่จัดเตรียมไว้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

1.2 ในกลุ่มเป้าหมายของเด็กและผู้เรียนที่แตกต่างกันทั้งในด้านความรู้ พื้นฐานความสนใจ หรือวัยที่ต่างกัน นิทรรศการและอุปกรณ์ที่ออกแบบควรส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ โดยผู้เรียนหลาย ๆ คนสามารถใช้อุปกรณ์ชนิดเดียวร่วมกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น หรือความรู้ หรือประสบการณ์ ที่แตกต่างกันให้แก่กันได้

1.3 สื่อนิทรรศการและอุปกรณ์ที่ออกแบบละจัดทำขึ้นควรเปิดโอกาสให้เกิดความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ

1.4 การออกแบบปัญหาที่จัดเตรียมในแต่ละกิจกรรมควรมีลักษณะพอเหมาะพอดีกับระดับความสามารถและกลุ่มเป้าหมายของเด็กและผู้เรียน กล่าวคือไม่ควรจะง่ายหรือยากเกินไป แต่ควรมีลักษณะพอเหมาะพอดีเป็นพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในระดับที่สูงยิ่งขึ้น

1.5 สื่อนิทรรศการและอุปกรณ์ทั้งหลายที่ออกแบบและจัดทำขึ้น ควรเปิดโอกาสให้เด็ก และผู้เรียนสามารถสัมผัส แตะต้อง ทดลองได้โดยอายตนะทั้งหมดของร่างกายได้กล่าวคือสามารถได้ยินด้วยหู เห็นได้ด้วยตา ได้กลิ่นด้วยจมูก สัมผัสได้ด้วยผิวกายทุกส่วน

1.6 สื่อนิทรรศการและอุปกรณ์ทั้งหมดเพื่อกิจกรรมนี้เด็กและผู้เรียนควรสามารถสังเกตและทราบผลได้โดยทันที โดยใช้ระยะเวลาน้อยที่สุด

1.7 สื่อนิทรรศการและอุปกรณ์ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะเลือกดำเนินกิจกรรมได้หลากหลายตามระดับความสามารถและความสนใจของตนเองที่แตกต่างกัน

I21984116

1.8 สื่อนิทรรศการและอุปกรณ์ควรมีลักษณะของความมีชีวิต เชิญชวน และท้าทาย ให้เกิดการเรียนรู้ทั้งเอื้อให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ด้วยตนเองมีอิสระจากการควบคุมหรือสั่งการจากผู้ใหญ่เต็มที่

1.9 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำสื่อนิทรรศการและอุปกรณ์ควรจะสามารถจัดหาได้ท้องถิ่นและในประเทศ

1.10 ผู้ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมควรทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือ สนับสนุน กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้มากขึ้น

2. เทคนิคการจัดแสดง

เทคนิคการจัดแสดงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเป็นจุดดึงดูดผู้มาชมได้อย่างมากดังนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมีดังนี้ (วารสารการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกโรงเรียน, 2535

2.1 การดำเนินการต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ โดยการกำหนดองค์ประกอบของ แสงสว่างมีความเหมาะสมกับการจัดแสดง สีสรรดึงดูดความสนใจเสียงคำบรรยายมีความชัดเจน ตัวอักษรไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป

2.2 คำนึงการออกแบบเสียงที่มีคุณภาพ ควรมีการกล่าวต้อนรับแนะนำให้ประชาชน มีความเข้าใจวิธีการเรียนด้วยตนเองทันทีเพราะอาจยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง นอกจากนั้นอาจเปิดเพลงเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศเรียนรู้ให้มีความสุข

3. การประเมินผลกิจกรรม

เพื่อให้ครบถ้วนถูกต้องตามหลักวิชาการการจัดกิจกรรมการศึกษา เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษาใด ๆ ก็ตามควรได้มีการประเมินการจัดกิจกรรมทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการจัดกิจกรรมให้ดีและมีคุณภาพยิ่งขึ้นไปตามลำดับและกิจกรรมใดที่ผลการประเมินพบว่าไม่ดี ไม่มีประโยชน์หรือมีประโยชน์น้อยไม่คุ้มค่ากับการลงทุนก็ควรจะเลิกจัดหรือเลิกดำเนินการต่อไป เป็นต้น การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกโรงเรียนปฏิสัมพันธ์ก็เช่นเดียวกันควรมีการประเมินผลการดำเนินการเป็นระยะ ๆ และการดำเนินการประเมิน อาจดำเนินการได้ 2 วิธี ได้แก่ การประเมินผลโดยผู้จัดกิจกรรมเองหรือประเมินจากประชาชนที่มาใช้บริการ

3.1 การประเมินผลโดยผู้จัดกิจกรรมเอง

ผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรม หรือผู้ให้บริการสามารถดำเนินการประเมิน ผลกับเด็กหรือผู้เรียนรู้ซึ่งเข้ามาทำกิจกรรมได้หลายลักษณะ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์พูดคุย ใช้แบบสอบถาม หรือข้อเสนอแนะ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองในที่สุด

การพูดคุย จะต้องพูดด้วยพูดที่อ่อนโยน เพื่อสร้างบรรยากาศของการเป็นมิตร และความกระตือรือร้น ในการแสวงหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์

3.2 ประเมินโดยตัวเด็กหรือประชาชนที่มาร่วมกิจกรรม

เด็กหรือผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้จากป้ายคำอธิบายประกอบนิทรรศการและอุปกรณ์ในแต่ละรายการ ซึ่งจะมีคำอธิบายวิธีการทดลองหรือปัญหาที่จัดเตรียมไว้ให้ และหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องซึ่งจะเป็นตัวคำตอบของปัญหาดังกล่าว ซึ่งเด็กและผู้เรียนสามารถอ่านผลการทดลองและเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง นอกจากนั้นยังควร ทำแบบทดสอบพร้อมเฉลยที่เด็กหรือผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองในแต่ละนิทรรศการหรือกิจกรรมอีกด้วย

4. รูปแบบการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกโรงเรียนโดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนโดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมมีลักษณะหลากหลาย จัดให้ตั้งแต่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กก่อนวัยเรียน เด็กอนุบาล เด็กระดับประถม มัธยมศึกษา ประชาชนทั่วไป หลักการใหญ่ของการจัดกิจกรรมประเภทนี้ คือการแปร หลักเกณฑ์หรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์เป็นนามธรรมให้ออกมาเป็นรูปธรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองด้วยการสัมผัส แตะต้อง ทดลอง ได้เห็นได้เข้าใจโดยประสาทสัมผัสทั้งปวงที่ตนมีอยู่ จึงทำให้ผู้เรียนเห็นว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องง่าย ๆ สนุก น่าเรียนรู้เพราะสามารถพิสูจน์และทำได้จริงด้วยตนเอง ดังนั้นรูปแบบการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกโรงเรียนโดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญ

ตอนที่4 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเป็นแหล่งการศึกษาตามอัธยาศัยที่ให้บริการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในลักษณะพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาโดยมีการใช้อุปกรณ์และสื่อหลายชนิด เปิดโอกาสให้แก่ประชาชนทุกเพศ ทุกวัยได้ศึกษาหาความรู้ซึ่งเป็นที่แพร่หลายในประเทศที่เจริญแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ อังกฤษ

ในประเทศไทยมีการจัดตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2501 คือ พิพิธภัณฑ์สำหรับเด็กและเยาวชนสนามเสือป่าดำเนินการในรูปแบบของศาลาวันเด็ก จนมาในปี พ.ศ.2522 กระทรวงศึกษาธิการประกาศจัดตั้งกรมการศึกษานอกโรงเรียนและจัดให้มีหน่วยงาน

ระดับกองทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้ชื่อว่า ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา แต่เนื่องจากปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วขณะเดียวกันประชากรของประเทศไทยก็เพิ่มขึ้นอย่างมากและมีความจำเป็นที่จะต้องกระจายความรู้ด้านวิทยาศาตร์และเทคโนโลยีไปสู่ประชาชนทุกระดับเพื่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นกรมการศึกษานอกโรงเรียนจึงได้พัฒนาและปรับปรุง ศูนย์บริภัณฑ์การศึกษาให้เป็น "ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา" เพื่อรองรับสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคมและปริมาณประชากรผู้ใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะเป็นศูนย์การศึกษาตามอัธยาศัยในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมโดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนและประชาชนทุกวัยมีความรู้พื้นฐานและเข้าใจถึงการพัฒนาการทางพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชีวิตประจำวัน

2. เพื่อเป็นแหล่งสาธิตและส่งเสริมการเรียนการสอน

3. เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมตัวอย่างผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าชมและศึกษา

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษามีภารกิจหน้าที่จัดการศึกษาตามอัธยาศัยในวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสำหรับเด็ก เยาวชน ประชาชนทุกเพศ ทุกวัย และระดับการศึกษา โดยตลอดเวลาและตลอดชีวิต โดยยึดหลักการต่อไปนี้

1. เพื่อให้เป็นแหล่งให้บริการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งผู้เรียนหรือผู้สนใจสามารถมาเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดของเวลา ความรู้พื้นฐาน อายุ เพศ ความต้องการ ความสนใจ สติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างกันไป

2. เพื่อลดช่องว่างของโอกาสทางการศึกษา

3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับเด็ก นักเรียน นักศึกษา ผู้ใหญ่ครอบครัวเพื่อส่งเสริมเวลาว่างให้เกิดประโยชน์

ปัจจุบันศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาได้ดำเนินการจัดแสดงกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามนโยบายของสำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างกว้างขวางเพื่อนำความรู้ไปพัฒนาประเทศตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับการพัฒนาสังคมของประเทศโดยจัดให้มีศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา และศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด

2. จัดการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เน้นหนักในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ดาราศาสตร์ อวกาศ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษากรุงเทพฯ สำหรับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต เน้นหนักด้านธรรมชาติวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และศูนย์วิทยาศาสตร์เคลื่อนที่

3. ส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน ส่งเสริมการศึกษาในโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยเน้นหนักการพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ

4. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา โดยวิธีการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานให้ประชาชนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้หรือวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ซึ่งจะสอดคล้องกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวมโดยมีกระบวนการดำเนินงานดังนี้

4.1 จัดกิจกรรมการสนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามรายวิชาที่สอนในระบบโรงเรียน เช่นสาขาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์กายภาพ คณิตศาสตร์ และวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

4.2 ให้บริการกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนในระบบโรงเรียน 60% กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษาสายสามัญระบบทางไกลของกรมการศึกษานอกโรงเรียน 30% และกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนนักศึกษาและประชาชนทั่วไป และเป็นการศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษา 10 %

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาสำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียนกระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาคือ การจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ผู้มาเยี่ยมชมได้รับความรู้โดยการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่น่าสนใจและเหมาะสมตลอดจนสนองตอบความต้องการของผู้มาเยี่ยมชมทุกเพศทุกวัยได้ โดยการจัดทำ "เมืองมหัศจรรย์" ขึ้นที่อาคาร 4 ชั้น 6 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ถนนสุขุมวิท ในปี 2542 เพื่อพัฒนาความรู้ ส่งเสริมเจตคติที่ดีในด้านวิทยาศาสตร์ ในลักษณะของห้องชวนคิด (Discovery room) และจัดกิจกรรมแนวบูรณาการให้แก่เด็กอายุ 3 - 8 ปี ในหัวข้อต่างๆ โดยเปลี่ยนเรื่องการจัดในลักษณะชุดการเรียนเด็กๆ จะได้เรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานผสมผสานไปกับความรู้วิชาอื่นๆ ผ่านการแสดง ทั้งการแสดงละคร เพลง และสื่อมัลติมีเดียแบ่งกลุ่มเพื่อทดลองในฐานปฏิบัติการจริงเด็กๆ จะได้เข้าใจอย่างลึกซึ้งและจดจำ

ได้ดีเพราะได้ลงมือทำด้วยตนเองสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ การทำกิจกรรมเวียนไปตามฐานต่างๆ นั้นทำให้เด็กสนุกสนานเพลิดเพลินกับการสับเปลี่ยนฐานทำให้ไม่เบื่อเพราะเด็กวัยนี้มักมีความสนใจจดจ่อต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นเวลาเพียงสั้นๆ และสื่อที่ใช้ในห้อง"เมืองมหัศจรรย์"ก็เป็นสื่อของจริงที่มีอยู่ในธรรมชาติ พบได้ในสิ่งแวดล้อมของเด็ก เช่น แก้วใส่น้ำ หลอดกาแฟ กระป๋องนม ตุ๊กตาหมี เป็นต้น ซึ่งเป็นสื่อที่เหมาะกับเด็ก (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) นอกจากนั้นยังมีทั้งนิทรรศการชั่วคราวและถาวรสำหรับเด็ก พวกเขาจะได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

สำหรับกิจกรรมบูรณาการชุดแสง เรื่อง"สายรุ้งล่องหน" นั้นประกอบไปด้วยฐานกิจกรรมและฐานปฏิบัติการต่อไปนี้

1.กิจกรรมชมละคร และสื่อมัลติมีเดีย หมายถึง กิจกรรมละครและสื่อมัลติมีเดีย ที่นำเข้าสู่บทเรียน เรื่อง "สายรุ้งล่องหน" ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ชมพร้อมกันก่อนที่จะไปเข้าฐานกิจกรรมอื่นๆ รูปแบบการจัดเป็นละคร ที่มีตัวแสดงเป็นหุ่นและคนจริง เนื้อหาของเรื่องเกี่ยวกับการเกิดรุ้ง ตามด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ให้ความรู้เกี่ยวกับแสงและการเดินทางของแสงผ่านตัวกลางชนิดต่างๆ การหักเหและสะท้อนแสง การเกิดรุ้ง และการสร้างสายรุ้ง

2.กิจกรรมมองผ่านท่อ หมายถึง กิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่องการสะท้อนแสงโดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทดลองมองผ่านท่อโดยใช้วัตถุวางไว้ที่ปลายท่อ การมองเห็นวัตถุที่ปลายท่อนั้นจะต้องเป็นท่อที่ตรง หรือเมื่อวางวัตถุไว้ที่ปลายท่อหนึ่งและมองจากปลายอีกท่อหนึ่งไม่เห็นต้องใช้กระจกวางไว้หน้าท่อ ผู้เรียนต้องรู้จักปรับท่อให้ถูกทิศทาง เพื่อให้มุมหักเหเท่ากับมุมสะท้อนจึงจะมองเห็นวัตถุ

3.กิจกรรมอ่านผ่านกระจก หมายถึงกิจกรรมปฏิบัติที่ให้ความรู้เรื่องการสะท้อนแสง ของกระจกเงา ว่ามีลักษณะตรงข้ามกับความเป็นจริง โดยใช้สื่อการสอนเป็นแผ่นกระจกใหญ่ 1 แผ่น ให้ผู้เรียนเข็นรถของเล่นที่มีบัตรคำตั้งอยู่มาที่หน้ากระจกแล้วอ่านบัตรคำและสังเกตว่าภาพในบัตรคำและในกระจกเขียนต่างกัน ภาพที่ได้ในกระจกจะกลับข้างจากความเป็นจริง

4.กิจกรรมมองรุ้งผ่านน้ำ หมายถึง กิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่องการเกิดรุ้ง โดยมีอุปกรณ์ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทดลอง คือ กระดาษ A4 สีขาว ขวดน้ำที่มีน้ำอยู่ครึ่งขวด และไฟฉาย ผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องเอาขวดตั้งทับกระดาษสีขาว แล้วนำไฟฉายมาส่องผ่านขวดน้ำ จะปรากฏสีรุ้งฝั่งตรงข้ามกับไฟฉาย

4.กิจกรรมมองภาพผ่านกล้อง หมายถึงกิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่องการสะท้อน และการหักเหของแสง โดยมีกล้องสามเหลี่ยมที่ทำจากกระจกเงาประกอบกันทั้ง 3 ด้าน ปลายกล้องมีภาพผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ส่องดูที่ปลายกล้องเมื่อหมุนภาพปลายกล้องกระจกเงาจะสะท้อนภาพเห็นภาพในกล้องที่หลากหลาย

5.กิจกรรมหลอดมหัศจรรย์ หมายถึงกิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่องหักเหของแสง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ทดลองนำหลอดกาแฟหรือดินสอ ใส่ลงในแก้วน้ำที่ว่างเปล่าเปรียบเทียบกับการใส่ลงไปในแก้วที่มีน้ำอยู่ซึ่งจะเห็นภาพหลอดกาแฟหรือดินสอนั้นหักเป็นท่อนต่อกัน

6.กิจกรรมวงล้อสีล่องหน หมายถึงกิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่องการรวมแสงสี ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับวงล้อสีรุ้ง คนละ 1 วง เมื่อจับที่ปลายเชือกทั้ง 2 ด้านแล้วหมุนเร็วๆ สังเกตว่าสีที่ปรากฏเปลี่ยนไปเป็นสีขาว

7.กิจกรรมการรวมแสงสี หมายถึงกิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่อง การรวมแสงสี การผสมแม่สีของแสง โดยใช้ฟิลเตอร์ 3 สีหุ้มไว้ที่ปลายกล้องสไลด์ เมื่อเปิดไฟจากกล้องแต่ละตัว ทั้ง 3 ตัว จะได้สีปรากฏบนฉากเป็นสีของแม่สีแสง แต่ถ้าเปิดไฟพร้อมกันจากกล้องทั้ง 3 ตัวสีจากฟิลเตอร์จะผสมรวมกันเป็นแสงสีขาว ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีส่วนร่วมโดยการขออาสาสมัคร 1 คนยืนด้านหน้ากล้องทั้ง 3 ตัว จะปรากฏสีบนจอมากกว่า 3 สี เพราะมีส่วนของร่างกายบางส่วนบังกล้องบางตัวจึงทำให้เกิดการผสมสีต่างๆ บนจอมากมาย
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีส่วนร่วมโดยการออกไปเต้นขยับตัวอยู่บนฉากเพื่อบังแสงสีเอาไว้

8.กิจกรรมบ้านแสงสีหมายถึงกิจกรรมปฏิบัติการที่ให้ความรู้เรื่อง การรวมแสง และการกระจายแสง กิจกรรมนี้ใช้อุปกรณ์เป็นแบบจำลองบ้านกระดาษ ซึ่งเจาะให้มีช่องหน้าต่างประตูด้านหนึ่งเป็นบานเปิดทั้งหมดอีกด้านหนึ่งเจาะกระดาษบริเวณหน้าต่างๆ เป็นช่องเล็กๆ ยาวๆ เหมือนของจริงแล้วส่องไฟเข้าไปในบ้านแสงจะลอดผ่านตัวกลางต่างชนิดกันจะเห็นลักษณะของลำแสงที่ผ่านลอดออกมาไม่เหมือนกัน ในแต่ละด้านใช้อุปกรณ์เลนส์เว้า เลนส์นูนและปริซึมวางไว้ด้านหน้าฝาผนังแต่ละด้านเรียงตามลำดับจะเห็นการรวมแสงและการกระจกแสงของวัตถุที่ใช้วางต่างกัน

นับว่าศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาสำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียนกระทรวงศึกษาธิการนั้นเป็นแหล่งการเรียนรู้ของรัฐที่สนับสนุนการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างแท้จริง

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และเจตคติ

ความหมายของความรู้ (Knowledge)

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความรู้ (Knowledge) ไว้แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

ประภาพรรณ สุวรรณ (2526) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ (Knowledge) คือ พฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยนึกได้ หรือโดยการมองเห็นได้ยินก็จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา มาตรฐาน เป็นต้น

วิเชียร วงศ์ใหญ่ (2525) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ (Knowledge) หรือ ความจำ (Recall) เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ หรือระลึกได้โดยการมองเห็น ได้ยิน ความรู้นี้ คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ

สุมิตร คุณานุกร (2523) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ (Knowledge) คือ ความสามารถที่จะจดจำ (Memorization) และระลึกได้ (Recall) ถึงความรู้ที่ได้รับไปแล้ว อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง ข้อมูลที่เป็นข้อมูลหลักโดยทั่ว ๆ ไป วิธีการและขบวนการต่าง ๆ โครงสร้างและสภาพของสิ่งต่าง ๆ

จากแนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความรู้ พอจะสรุปได้ว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นของบุคคลที่สามารถจำได้ หรือระลึกได้โดยการมองเห็น หรือได้ยิน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา

ประเภทของแบบวัดความรู้

วิลาส สิงทวิสัย ได้แบ่งประเภทของแบบวัดความรู้ไว้ ดังนี้

1. แบบอัตนัย (Subjective or Essay Test) ลักษณะคำถามเป็นการกำหนดสถานการณ์เพื่อให้ผู้ตอบแบบแสดงความรู้ ความเข้าใจ และความคิด ตั้งแต่กว้างที่สุดจนถึงแคบที่สุด ส่วนคำตอบนั้น ผู้ตอบจะมีอิสระในการตอบคำถามที่ตนถนัด ซึ่งคำตอบจะมีตั้งแต่หนึ่งประโยคจนถึงหลาย ๆ หน้ากระดาษ

2. แบบปรนัย (Objective Test) คำถามลักษณะคล้าย ๆ กับแบบอัตนัย แต่การตอบนั้น ผู้ตอบอาจต้อง "เขียนตอบ" หรือ "เลือกตอบ" ในกรณีที่ต้องเขียนตอบก็เป็นเพียง คำเดียว ข้อความสั้น

ๆ หรือตัวเลขจำนวนเดียว มีคำตอบที่ถูกค่อนข้างแน่นอน แบบวัดความรู้แบบปรนัยมีหลายชนิด ได้แก่

2.1 ชนิดให้ตอบสั้น (The Short – Answer Form)

2.2 ชนิดให้เติมช่องว่าง (The completion Form)

2.3 ชนิดถูก – ผิด (The True – False From)

2.4 ชนิดเลือกตอบ (The Multiple Choice From)

2.5 ชนิดจับคู่ (The Matching form)

ความหมายของเจตคติ (Attitude)

เจตคติ (Attitude) มาจากคำว่า "Aptus" ในภาษาลาติน ซึ่งตรงกับคำว่าความเหมาะเจาะ (Fitness) หรือการปรุงแต่ง (Adaptedness) มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ดังนี้

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2520) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม หรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจจะไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2528) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการเรียนรู้และประสบการณ์ แสดงสภาวะร่างกายและจิตใจในด้านความพร้อมที่จะตอบสนองต่อบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในสองลักษณะ กล่าวคือ แสดงความพร้อมที่จะเข้าไปหาเมื่อเกิดความรู้สึกชอบ เรียกว่า เจตคติที่ดีหรือทางบวก หรือแสดงความพร้อมที่จะหลีกหนีเมื่อเกิดความรู้สึกไม่ชอบ เรียกว่า เจตคติไม่ดี หรือทางลบ

อนันต์ จันทร์กวี (2537) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ คือ ความรู้สึกเอนเอียงทางจิตใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจแสดงออกให้เห็นในลักษณะความเชื่อ ท่าทาง หรือความคิด

ออลพอร์ต (Allport, 1935) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ คือ สภาวะของความพร้อมด้านจิต ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่จะมีต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

กู๊ด (Good., 1973) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ คือ ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง อาจเป็นการเข้าหาหรือถอยหนีหรือต่อต้านเหตุการณ์ต่อบุคคลหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น รัก เกลียด ไม่พอใจต่อสิ่งนั้น

ไทรแอนดีส (Triandis, 1971) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดเจตคติ 3 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา (Cognitive component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความรู้หรือความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ เพื่อให้เป็นเหตุผลในการที่จะสรุปรวมเป็นความเชื่อหรือประเมินผลสิ่งเร้านั้น ๆ

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้าต่าง ๆ เป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินสิ่งเร้านั้นแล้วว่า พอใจหรือไม่พอใจ ชอบหรือไม่ชอบ

3. องค์ประกอบทางด้านการปฏิบัติ (Behavioral component) คือ ความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการประเมินผล

จากการศึกษาถึงองค์ประกอบที่ทำให้เกิดเจตคติ สรุปได้ว่า เจตคติเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์การเรียนรู้ การถ่ายทอด และการเลียนแบบในสังคมของบุคคลอันจะเป็นที่มาของการแสดงออกของพฤติกรรม หรือการปฏิบัติของบุคคล

ลักษณะของเจตคติ

ในการจัดการศึกษาทุกประเภท สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลสามารถนำความรู้เกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ไปปฏิบัติจนเป็นวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย คือ เจตคติ ซึ่งเจตคติของบุคคลถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล เมื่อบุคคลมีเจตคติไปในทิศทางใด ก็มักจะมีพฤติกรรมไปในทางนั้น (พเยาว์ ไวยโรจน์, 2530) ได้มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษากล่าวถึงลักษณะของเจตคติสอดคล้องกันไว้ดังนี้

เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วจะมีความคงที่ เปลี่ยนแปลงได้ยาก เจตคติเกิดได้ 2 ลักษณะ

1) เจตคติทางบวก (Positive) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย อาจทำให้บุคคลอยากกระทำ อยากได้หรืออยากเข้าใกล้สิ่งนั้น

2) เจตคติทางลบ (Negative) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในลักษณะของความไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย อาจทำให้บุคคลเกิดความเบื่อหน่ายชิงชัง หรือต้องการหนีให้ห่างสิ่งนั้น

การวัดและมาตรวัดเจตคติ

ในการศึกษาเพื่อสร้างเครื่องมือวัดเจตคตินั้น สก๊อต (Scott, 1676) ได้กล่าวว่า สิ่งที่จำเป็นต้องพิจารณาในการวัดเจตคติมีดังนี้

1. ทิศทางของเจตคติ (Direction) เจตคติแสดงออกได้ 2 ทิศทาง คือ

1.1) เจตคติเชิงนิมานหรือเจตคติทางบวก (Positive) เป็นความโน้มเอียงของอารมณ์ไปในทางชอบ คล้อยตาม หรือเห็นด้วย

1.2) เจตคติเชิงนิเสธหรือเจตคติทางลบ (Negative) เป็นความโน้มเอียงของอารมณ์ในลักษณะไม่พึงพอใจ เกลียดหรือต่อต้าน ไม่เห็นด้วย ทำให้บุคลลเกิดความเบื่อหน่าย หนีให้ห่างจากวัตถุนั้นหรือสภาพการณ์นั้น

2. ระดับเจตคติ (Megnitude) หมายถึง การที่บุคคลแสดงความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจมีความรู้สึกเพียงผิวเผิน เล็กน้อย หรือลุ่มลึก เจตคติระดับผิวเผินจะไม่มีความคงที่ เปลี่ยนแปลงง่าย ส่วนเจตคติระดับลุ่มลึกจะคงทนถาวรและเปลี่ยนแปลงยาก

3. ความเข้มข้นของเจตคติ (Intensity) หมายถึง ปริมาณของความรู้สึกหรือ ความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งใด ซึ่งจะปรากฏในรูปของความรู้สึกนั้นมากน้อยเพียงใด

ดังนั้น ในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดเจตคติใด ๆ จะต้องพยายามสร้างเครื่องมือให้วัดได้ว่าบุคคลนั้นมีเจคติในทางบวกหรือทางลบ ทิศทางของเจตคติของบุคคลจะแสดงออกในรูปเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ชอบ ไม่ชอบ และการวัดระดับของเจตคติ พิจารณาได้จากการยอมรับและตอบสนองในระดับที่ผิวเผิน ไม่แน่นอนหรือหนักแน่นมากน้อยเพียงใด ความเข้มจะปรากฏในรูปค่าของคะแนนตามเครื่องมือที่สร้างขึ้น (ไพบูลย์ อินทรวิชาม, 2517)

สำหรับมาตรวัดเจตคตินั้น ได้มีนักวิจัยและนักจิตวิทยาพยายามสร้างขึ้นไว้หลายวิธีโดย บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2524) ได้กล่าวว่า มาตรวัดเจตคติที่นิยมและรู้จักกันแพร่หลายนั้นมี 3 แบบ ดังนี้

1. มาตรวัดเจตคติตามแบบเธอร์สโตน (Thurstone's Type Scales) การสร้างจะกระทำโดยการเริ่มสร้างข้อความวัดเจตคติต่อสิ่งที่ต้องการจะศึกษาขึ้นมาจำนวนหนึ่งประมาณ 50 ข้อความหรือมากกว่า แต่ละข้อความกำหนดให้มี 1 คำตอบ เริ่มจาก A ถึง K หรืออาจจะใช้จากชอบมากที่สุดไปจนถึงไม่ชอบมากที่สุดก็ได้

2. มาตรวัดเจตคติแบบลิเกิร์ท (Likert – Type Scale) มาตรวัดเจตคตินี้ มีชื่อเรียกหลากหลายชื่อ เช่น Sigmo Scala, Method of Summated – Rating, Likert's Scaling เป็นต้น วิธีการสร้างเริ่มต้นจากการสร้างข้อความที่แสดงเจตคติต่อสิ่งที่ต้องการจะศึกษามาจำนวนหนึ่ง และกำหนดให้แต่ละข้อความมี 5 คำตอบ จากเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3. มาตรวัดเจตคติของกัทท์แมน (Guttman's Technque) เป็นวิธีการที่อธิบายถึงขบวนการในการประเมินผลกลุ่มของข้อความกลุ่มหนึ่ง ๆ ว่าเป็นไปตามข้อจำกัดหรือครบถ้วนตามลักษณะที่ถูกต้องในการสร้างสเกลโดยวิธีของกัทท์แมน (Guttman) หรือไม่เท่านั้น ซึ่งสเกลนั้นเป็นที่ทราบกันในนามของคำว่า มาตรกัทท์แมน

ประโยชน์ของการวัดเจตคติ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงประโยชน์ของการวัดเจตคติไว้ดังนี้

ไทรแอนดีส (Triandis, 1971) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดเจตคติ สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว โดยการจัดรูปแบบหรือจัดระบบสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัว

2. ช่วยให้มีการเข้าข้างตัวเอง โดยช่วยให้บุคคลหลีกเหลี่ยงสิ่งที่ไม่ดี ปกปิดความจริงบางอย่าง หรือนำความไม่พอใจออกจากตัวเอง

3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่ซับซ้อน ซึ่งการมีปฏิกิริยาตอบโต้หรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกไปนั้น ส่วนมากจะทำในสิ่งที่นำความพอใจมาให้

4. ช่วยให้บุคคลแสดงออกถึงค่านิยมพื้นฐานของตนเอง

ทั้งหมดนี้ทำให้เห็นได้ว่า การที่บุคคลจะปฏิบัติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้มากหรือน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความรู้และเจตคติที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ หากมีความรู้และเจตคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งอยู่ในระดับมากแล้วก็จะส่งผลให้การปฏิบัติอยู่ในระดับดีด้วยเช่นกัน

ตอนที่6 การเรียนรู้แบบบูรณาการ

การปฏิรูปการศึกษาตามนัยแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีเป้าหมายสูงสุดเพื่อให้ประชาชนไทยเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ดังนั้น หลักสูตรการเรียนการสอน ควรจัดหาแนวการสอนที่เหมาะสมที่สุดที่จะช่วยพัฒนาให้คนเป็นคนที่มีศักยภาพ ไม่เพียงแต่ในเชิงวิชาการเท่านั้น คนที่มีศักยภาพอย่างสมบูรณ์ คือ คนที่มีความรู้ สามารถเป็นที่พึ่งของตนเองและครอบครัวได้ ตลอดจนต้องมีคุณธรรม ไม่ทำให้สังคมเดือดร้อนวุ่นวาย

วิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาคนในปัจจุบัน ได้แก่ การสอนโดยวิธีบูรณาการ เพราะเป็นวิธีการสอนที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากที่สุด ซึ่งมีหลักการและความแตกต่างจากการเรียนรู้ที่เน้นเฉพาะสาขาวิชา ดังต่อไปนี้

การจัดการเรียนรู้แบบเน้นเฉพาะสาขาวิชา

สาขาวิชา (Discipline Field) หมายถึงองค์ความรู้เฉพาะอย่างที่สามารถสอนได้ โดยองค์ความรู้เหล่านี้มีพื้นฐานทางด้านการศึกษา การฝึกอบรม ขั้นตอนกระบวนการ วิธีการ และเนื้อหารองรับอยู่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ (เพียเจต์, 1972)

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบเน้นเฉพาะสาขาวิชานี้ เน้นที่การแยกย่อยเนื้อหาออกเป็นวิชาต่าง ๆ และจัดให้เรียนแต่ละวิชาเป็นช่วง ๆ ในแต่ละวันไม่มีการพยายามบูรณาการวิชาใด ๆ เข้าด้วยกัน และอันที่จริงแล้วพยายามหลีกเลี่ยงการบูรณาการด้วย โดยทั่วไปจะจัดแบ่งเป็นวิชาแบบดั้งเดิมที่เคยเรียนกันมา เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ดนตรี ศิลปะ และพลศึกษา ในระดับสูงขึ้นไป วิชาสามัญ และวิชาด้านศิลปะจะแยกย่อยลงไปเป็นวิชาเฉพาะมากขึ้น เช่น มีวิชาประวัติศาสตร์อเมริกันภายใต้วิชาสังคมศึกษา การจัดช่วงเวลาเรียนอาจแตกต่างกันไปบ้าง แต่โดยทั่วไปเนื้อหาความรู้จะถูกนำเสนอโดยแยกเฉพาะวิชา โดยไม่ได้พยายามแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาเหล่านั้น ซึ่งข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบดังกล่าวนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนจะทำตามกำหนดเวลามากกว่าจะจัดตามความจำเป็นของนักเรียนที่จะต้องเรียนรู้เนื้อหานั้น ๆ ในแง่ญาณวิทยา (Espistemological Level) ข้อเสียประการสำคัญของการจัดการศึกษาแบบนี้คือ ไม่สะท้อนให้เห็นความเป็นจริงของชีวิตนอกโรงเรียน เพราะในชีวิตจริงปัญหาทุกอย่างในโลกไม่

ได้แยกย่อยเฉพาะสาขา และเฉพาะเรื่อง ไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด และนักเรียนไม่มีโอกาสได้เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาต่าง ๆที่แยกย่อยออกไปด้วย
(กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการเรียนรู้อย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์สอดคล้องกันทั้งเรื่องราว ลักษณะและสิ่งต่าง ๆ จะทำให้เกิดความหมายหลากหลายแง่มุมและนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงเพราะศาสตร์ทุกศาสตร์ ไม่อาจแยกจากกันได้โดยเด็ดขาด เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคน ที่ต้องดำรงอยู่อย่างประสานกลมกลืน เป็นองค์รวม การจะให้เด็กได้ฝึกทักษะ และเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ อย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จะทำให้การเรียนรู้มีความหมาย สอดคล้องกับชีวิตจริง

การจัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการ จะช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา ลดเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการแบ่งเบาภาระในการสอนของผู้สอน การเรียนแบบบูรณาการ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ อย่างหลากหลายก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ กระบวนการ และเนื้อหาสาระไปพร้อม ๆ กัน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2543) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการ คือ การเชื่อมสานข้อความรู้ หรือมวลประสบการณ์เข้าด้วยกันในหลักสูตรหรือการเรียนการสอน ซึ่งไม่เพียงแต่เสริมความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังหมายถึงการพัฒนาความคิดร่วมด้วย

การใช้คำว่า บูรณาการทางการศึกษามีใช้ทั้งในหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ถ้าใช้กับหลักสูตร เรียกว่าหลักสูตรบูรณาการ หมายถึงการรวมวิชาต่าง ๆ เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่แยกเนื้อหาตามศาสตร์ของสาขานั้น ๆ แต่ใช้แกนการเน้นการเป็นศูนย์กลางของการจัดเช่น ใช้ความสนใจของเด็กเป็นศูนย์กลาง ยึดภารกิจของผู้สอนเป็นศูนย์กลางเป็นต้น (สงัด อุทรานันท์, 2537) ลักษณะของการบูรณาการหลักสูตรมักเป็นการประสานสาระวิชามากกว่า 1 วิชาเข้าด้วยกันเพื่อให้สังเคราะห์แนวคิดเป็นหนึ่งเดียว ที่ง่ายและไม่ซ้ำซ้อน เกิดการจัดมโนทัศน์ใหม่ ทักษะที่ง่ายกว่าการเรียนรู้จากวิชาเดียว (Klein อ้างถึงใน กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2543) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวมากกว่าการเรียนวิชาเดี่ยว ๆ

การบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการบูรณาการทางการศึกษาอีกลักษณะหนึ่งที่มุ่งสร้างเสริมประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเป็นการประสานระหว่างเนื้อหาวิชากับจุดประสงค์ที่ต้องการในเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะการบูรณาการหมายถึงการนำเนื้อหาความรู้มาผนึกรวมเข้าด้วยกันผสมผสานให้กลมกลืน เป็นหนึ่งเดียว

นับได้ว่าการบูรณาการเป็นวิธีการหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่มีความเป็นธรรมชาติมากเพราะยึดความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลักทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนสูงเพราะเนื้อหาที่เรียนเกี่ยวข้องกับชีวิตผู้เรียนโดยตรง

รูปแบบของการบูรณาการ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ,2544)

ประเภทที่ 1 การบูรณาเนื้อหาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง มีหลายรูปแบบมีดังนี้

แบบที่1 การบูรณาการมโนทัศน์ ในการสอนแต่ละวิชาโดยเฉพาะการสอนภาคปฏิบัติหลักการ และทฤษฎีผู้สอนสามารถสอดประสานมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในขณะสอนได้ การบูรณาการนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดพื้นฐานที่เป็นส่วนขยายมโนทัศน์ของเรื่องที่เรียนในแนวลึกและกว้างอย่างสอดประสาน เช่น การเรียนบทกลอน เด็กควรได้เรียนแนวคิดวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนไทยที่เกี่ยวข้องกับกลอนอาจรวมถึงการออกเสียง การเปล่งเสียงคำกลอนการใช้บทกลอนในชีวิตประจำวันที่มีผลพวงถึงบทเพลงในปัจจุบัน เป็นต้น

แบบที่2 การบูรณาการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและบุคลิกภาพ บางครั้งการบูรณาการคงไม่แต่เฉพาะการผนวกเอาสาระวิชาเกี่ยวข้องเข้าในการเรียนการสอนเท่านั้นการสอนด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มารยาท มนุษยสัมพันธ์ การรู้จักกาละเทศะ การพัฒนาบุคลิกภาพเป็นสิ่งจำเป็นด้วยเช่นกัน การบูรณาการลักษณะนี้ในอดีตครูไทยให้ความสนใจมากแต่ปัจจุบันได้ยกให้เป็นหน้าที่ของครูฝ่ายปกครองหรือครูสอนศีลธรรม ทำให้เกิดการแปลแยกจากตัวเด็ก ทั้งที่การเรียนการสอนทุกวิชาควรบูรณาการสาระต่างๆ นี้เข้าไป แม้แต่ในการทำงานเป็นกลุ่มแต่ไม่มีความหมายกับการสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่ม ความรับผิดชอบของตนเองและกลุ่มซึ่งควรมีผลต่อการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและบุคลิกภาพ

แบบที่3 การบูรณาการทักษะการคิด ในการปฏิรูปการจัดการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน นอกจากการสอนโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางแล้ว ยังมุ่นเน้นการพัฒนาทักษะการคิดด้วย เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการพัฒนาทักษะการคิดนี้สามารถทำให้ได้ทุกรายวิชาขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมการคิดให้กับเด็กการเปิดโอกาสให้เด็กได้อภิปราย แสดงความคิดเห็น ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เด็กมีโอกาสผลิตผลงานจะพัฒนาการคิดให้กับเด็กมากกว่าการเรียนการสอนที่เด็กเป็นเพียงผู้รับ

แบบที่4 การบูรณาการเนื้อหา การบูรณาการเนื้อหาโดยสาระที่เกี่ยวข้องมาประสานในการจัดการเรียนการสอนนี้ ฟอการ์ตี (Fogarty,1991) เสนอแนะการบูรณาการเนื้อหาว่าทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1) บูรณาการเนื้อหากับเนื้อหาหรือมโนทัศน์เพื่อสร้างความเข้าใจ กับ

2) เชื่อมสานทักษะกับทักษะเขาด้วยกัน เช่น การสร้างความรับผิดชอบในตนเองร่วมกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

การบูรณาการเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นการโยงสาระวิชาที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ครูคงสอนเป็นรายวิชาเหมือนเดิมโดยครูผู้สอนในแต่ละวิชาเป็นผู้เชื่อมโยงข้อความรู้จากวิชาที่เกี่ยวข้องมาประสานขยายวามรู้ในสาระที่ตนสอนอยู่

ประเภทที่ 2 การบูรณาการระหว่างวิชา การบูรณาการแบบนี้เป็นการบูรณาการหลักสูตรซึ่งเคยใช้มานาน เช่นการรวมวิชาประวัติศาสตร์ หน้าที่ศีลธรรม ภูมิศาสตร์เป็นวิชาสังคมศึกษา เป็นต้น ลักษณะของการบูรณาการจะเป็นการนำวิชาที่มีลักษณะกลุ่มเดียวกันมาบูรณาการเป็นเนื้อเดียวแล้วเรียกชื่อใหม่การบูรณาการแบบนี้จะเกิดวิชากลุ่มวิชา

ประเภทที่ 3 บูรณาการ หลักสูตร เป็นการจัดทำหลักสูตรบูรณาการทั้งหลักสูตรด้วยการพัฒนาหลักสูตรโดยรวมเนื้อหาวิชาที่แยกกระจายออกจากกันตั้งต่ 2 วิชาขึ้นไป หรือมากกว่าเข้าด้วยกัน มาจัดเป็นกลุ่มเพื่อให้สนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความต้องการความรู้ที่สมบูรณ์แบบ (McNeil,1981) หลักสูตรแบบนี้เน้นประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและลดความซ้ำซ้อนของวิชาการมีการจัดเนื้อหาวิชาเป็นรูปหน่วย (Unit) เป็นโมดูลหรือบูรณาการเป็นวิชาใหม่

สรุปได้ว่า กิจกรรมบูรณาการ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันที่คนเราต้องประสบปัญหาต่างๆ วิธีการเรียนรู้เช่นนี้ จะทำให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหาโดยรอบได้ และสามารถแก้ไขปัญหาได้ โดยใช้ประสบการณ์จากความรู้หลายๆ วิชามาผสมผสานกันสอดคล้องกับชีวิตจริงที่คนเราไม่ได้เผชิญกับปัญหาเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น

ตอนที่ 7 หลักการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน

ในการจัดพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์นั้น นอกจากจะคำนึงถึงแนวทางการจัดการแสดงแล้ว สิ่งสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้ ก็คือการทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายที่มา

เข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีขอบข่ายกว้างขวางผู้เรียนจึงมีความหลากหลายในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ วัย ประสบการณ์ ฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

เอกสารการสอนชุดวิชาหลักการเรียนรู้ และเทคนิคการฝึกอบรม ของมหาวิยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2523) ได้สรุปหลักการเรียนรู้ที่สามารถนำมาปรับใช้กับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบไว้ดังนี้

1. ความพร้อมของผู้เรียน
2. การจูงใจในการเรียนรู้
3. ความแตกต่างระหว่างบุคคลและวิธีการเรียนรู้
4. การตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน
5. การวิเคราะห์งานหรือทักษะ
6. การปรับพฤติกรรม
7. การเร่งเร้าให้ตอบสนองอย่างกระตือรือร้น
8. การจัดให้มีการปฏิบัติ
9. การจัดให้มีคู่มือเรียน
10. การนำเสนอสิ่งที่เรียนให้เด่นชัด

นอกจากนั้น สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2529) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ดังนี้

1.การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะมีส่วนเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับความต้องการโดยเฉพาะของบุคคลที่จะนำไปสู่พัฒนาการทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากโครงการทางการศึกษาที่จัดขึ้นในระบบโรงเรียน

2.การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมในด้านหนึ่งด้านใดโดยเฉพาะ อันเป็นผลมาจากการได้รับความรู้จากกิจกรรมในโครงการนั้น ๆ

3.การจัดกิจกรรมในโครงการการศึกษานอกระบบโรงเรียน มักจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ และผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความชำนาญและทักษะ รวมทั้งกระบวนการเกี่ยวกับความรู้ มีความสามารถในการเป็นผู้นำชุมชน

4.การศึกษานอกโรงเรียนจะมีลักษณะที่สามารถยืดหยุ่น รวมทั้งก่อให้เกิดนวัตกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษาได้โดยง่าย การจัดการวางแผนการศึกษานอกระบบโรงเรียน จึงไม่ควรจะเข้มงวดและมีการควบคุมดูแลเหมือนกับการศึกษาในระบบโรงเรียน

5.โครงการที่จัดขึ้นทางด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน ส่วนมากแล้วจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก และผู้เรียนอาจจะต้องช่วยเหลือตนเองบ้างในด้านค่าใช้จ่าย

6.การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นโครงการที่อยู่ใกล้ชิดกับจุดประสงค์ในการนำไปใช้เพราะว่าเป็นโครงการที่ริเริ่มเพื่อให้ตรงกับความต้องการโดยเฉพาะของผู้เรียน

7.การศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นวิธีการที่พยายามใช้ประโยชน์จากการศึกษาให้มากที่สุดโดยการฝึกความชำนาญ ความรู้ที่เรียนมาแล้วจากในระบบโรงเรียน จะพยายามนำมาสร้างเสริมและฝึกปฏิบัติให้มากขึ้นอีกในกิจกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน

การจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนควรคำนึงถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการเพื่อการจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิผลต่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนให้กับเด็กปฐมวัยซึ่งถือว่าเป็นเด็กเล็กนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก จากคำกล่าวที่ว่า"เด็กวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า" เพราะเด็กเป็นอนาคตของสังคม ที่จะสร้างสรรค์สิ่งดีงามให้กับสังคมต่อไปและนักจิตวิทยาเชื่อว่าชีวิตในวัย 6 ปีแรก เป็นระยะสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ และรับรู้ประสบการณ์ (สุชา จันท์เอม,2542) ผู้จัดควรคำนึงถึงธรรมชาติความต้องการของพวกเขาให้มากที่สุด และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาและสร้างเจตคติที่ดี

พัฒนาการโดยทั่วไปของเด็กปฐมวัย

พัฒนาการส่วนใหญ่ของเด็กกลุ่มนี้จะเป็นเรื่องของการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม พยายามเรียนรู้การแสดงออกหรือพฤติกรรมการแสดงออกที่อยากแสดงความต้องการของตนเอง อยากรู้อยากเห็นในสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวชอบ ชอบเลียนแบบผู้ที่มีอายุมากกว่า (อาชัญญา รัตนอุบล,2544)

ความต้องการในด้านการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อปรับตนเองให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้เรียนรู้การแสดงออกต่อผู้อื่นในสังคมอย่างเหมาะสมและในด้านร่างกายต้องการฝึกทักษะด้านการเคลื่อนไหว การทำงานที่ประสานกันระหว่างกล้ามเนื้อและประสาท การควบคุมอวัยวะต่างๆ ในด้านอารมณ์ เริ่มเรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และในด้านสติปัญญาต้องการเรียนรู้ คำศัพท์ และเริ่มพูดโต้ตอบกับผู้อื่น

พัฒนาการปกติที่สำคัญของเด็กตามคุณลักษณะตามวัยของเด็กปฐมวัย 3-6 ปีในด้านต่างๆ นำเสนอในรูปแบบตาราง ดังต่อไปนี้

อายุ / พัฒนาการ	อายุ 3-4 ปี	อายุ 4-5 ปี	อายุ 5-6 ปี
ด้านร่างกาย	- เดินขึ้นบันไดสลับเท้าได้ - วิ่งแล้วหยุดได้โดยไม่ล้ม - ใช้กรรไกรมือเดียวได้ - วาดและระบายสีอิสระได้	- เดิน วิ่ง กระโดดได้ดีเพราะกล้ามเนื้อเริ่มประสานสัมพันธ์กัน - กระฉับกระเฉงไม่ชอบอยู่เฉย - ตัดกระดาษเป็นเส้นตรงได้	- เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว - กระฉับกระเฉงไม่อยู่เฉย - ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ติดกระดุม ผูกเชือกรองเท้าได้ - ยืดตัว มีความคล่องแคล่ว
ด้านอารมณ์ จิตใจและสังคม	- พอใจคนที่ตามใจ - ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้คำชม - ช่วยตนเองได้ - ชอบเล่นคู่ขนานเล่นของเล่นชนิดเดียวกันแต่ต่างคนต่างเล่น	- มีความมั่นใจในตนเองสูงขึ้นมาก - ชอบท้าทายผู้ใหญ่ - ต้องการให้มีคนฟัง คนสนใจ - สนใจผู้อื่น - ชอบเล่นบทบาทสมมุติ - ชอบเล่นเป็นกลุ่ม	- อายง่าย - ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง - ชอบเล่นกับเด็กอื่น - ช่วยตัวเองได้ - ชอบสร้างความพอใจให้ผู้อื่น - ชอบแสดงออกและทำสิ่งถูกต้องให้ผู้อื่นชมเชย
ด้านสติปัญญา	- สนใจนิทานและเรื่องราวต่าง ๆ - สมาธิสั้นเนื่อง	- เปรียบเทียบได้ - เรียงลำดับเหตุการณ์ได้	- พูดประโยคได้ยาวขึ้น - รู้ศัพท์มากขึ้น

	จากอยากรู้อยากเห็นสิ่งต่างๆ รอบตัว - ชอบถาม "ทำไม" ตลอดเวลา - ร้องเพลงง่ายๆ แสดงท่าทางเลียนแบบ - พูดประโยคยาวขึ้น - ยังคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่ได้	- เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม - ชอบถาม "ทำไม" เนื่องจากเริ่มเรียนรู้ได้แล้ว - เข้าใจความเป็นเหตุเป็นผลได้ - พูดเป็นประโยคได้	- ร้องเพลง ท่องคำคล้องจองได้ - บอกชื่อ นามสกุลของตนเองได้ - นับ 1-20 ได้ - บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง และจัดหมวดหมู่สิ่งของได้

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กวัย 3-6 ปี ที่สอดคล้องกับพัฒนาการในช่วงอายุต่าง ๆ จึงต้องทำให้ผู้เรียนกระทำให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพราะการเรียนรู้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเกิดจากกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก

หลักการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก อายุ 3-6 ปี มีดังนี้

1. หลักการเป็นการจัดโดยยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาแก่เด็กอายุ 3-6 ปีทุกคน ทั้งเด็กปกติ เด็กด้อยโอกาสและเด็กพิเศษ เพื่อให้เด็กพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการเล่นที่เหมาะสมกับวัย และความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยบุคคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กวัยนี้ และเป็นการร่วมมือกันระหว่างบ้าน สถานศึกษาทุกประเภท และชุมชน

2. จุดมุ่งหมายมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย และความแตกต่างของแต่ละบุคคลทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ 10 ประการดังต่อไปนี้

2.1 มีสุขภาพดี เจริญเติบโตตามวัยและมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสม

2.2 ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และเล็กได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

2.3 ร่าเริง แจ่มใส มีความสุข มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น

2.4 มีคุณธรรมและจริยธรรม มีวินัยในตนเอง และมีความรับผิดชอบ

2.5 ช่วยเหลือตนเองได้ตามสภาพและวัย

2.6 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมในท้องถิ่น และความเป็นไทย

2.8 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

2.9 มีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

2.10 มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. แนวการจัดประสบการณ์ กำหนดแนวทางสำคัญในการจัดประสบการณ์ คือ ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง จัดให้สอดคล้องเหมาะสมกับวัย ความสนใจ ความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล ในบรรยากาศที่อบอุ่นเอื้อต่อการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมในรูปแบบบูรณาการผ่านการเล่นอย่างหลากหลาย เป็นประสบการณ์ตรงที่ให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ เด็กและผู้ใหญ่ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมท้องถิ่น รวมทั้งเปิดโอกาสให้พ่อแม่ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

4. กิจกรรมประจำวัน

คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา (อายุ 3-6 ปี) กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2540 ได้เสนอการจัดกิจกรรมพัฒนาเด็กในแต่ละวัน ไว้ดังนี้

4.1 การพัฒนาทักษะพื้นฐานในชีวิตประจำวัน เป็นเรื่อง ของการฝึกให้เด็กได้ใช้ทักษะเกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง และฝึกให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดีงาม

4.2 การเล่นเสรี เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เด็กมีโอกาสได้เลือกและตัดสินใจ ได้พัฒนาการคิดและการที่เด็กได้เล่นจะเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก

4.3 การแสดงความรู้สึกผ่านวัสดุเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาการคิดและความคิดสร้างสรรค์ เช่น ศิลปะ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเชิงสร้างสรรค์

4.4 กิจกรรมด้านสังคม เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กได้ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เลือกตัดสินใน และเป็นการสร้างลักษณะนิสัยที่ดีให้กับเด็ก

4.5 กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เป็นกิจกรรมที่พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหว และการใช้อวัยวะต่าง ๆ

4.6 กิจกรรมที่มีครูเป็นผู้สอน เป็นกิจกรรมที่พัฒนาการคิด สติปัญญาที่ครูต้องการให้เด็กเกิดตามวัย

จากพัฒนาการของเด็กและหลักการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาการตามวัย แนวคิดเกี่ยวกับการบูรณาการเข้ามามีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้จัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะการบูรณาการทำให้เด็กได้เรียนรู้อย่างครอบคลุมตรงตามสภาพที่เป็นจริง ซึ่งมีความสำคัญมากต่อเด็กปฐมวัย (Petersen) เพราะความสามารถทางสติปัญญาของเด็กยังไม่สามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ออกจากกันได้เป็นอย่างดี

วิธีบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย

การบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการบูรณาการเนื้อหาและประสบการณ์เนื้อหา ซึ่งมีวิธีบูรณาการ 2 ลักษณะคือ

1. การบูรณาการอย่างง่ายเป็นการบูรณาการพัฒนาการหรือการเรียนรู้ของเด็กผนวกเข้ากับประสบการณ์ 1 อย่าง หรือการเล่น 1 อย่าง เช่น เด็กเล่นปั้นแป้งอย่างเดียวจะทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะการคิด การผสมสี การสร้างสรรค์ แต่การใช้คำถามของผู้สอนว่านับจำนวนก้อนแป้งได้เท่าไร เป็นการเรียนนับเลขเพิ่มด้วยซึ่งเป็นการบูรณาการวิชาคณิตศาสตร์เข้ามา นอกจากนั้นก็ยังสามารถบูรณาการวิชาอื่นเข้าไปได้อีก เช่นบูรณาการการสอนศิลปะด้วยการสอนวิธีผสมสีไปด้วย หรือบูรณาการวิชาภาษาอังกฤษโดยการสอนท่องคำศัพท์เกี่ยวกับสี ดังนี้เป็นต้น

2.การบูรณาการเชิงซ้อนเป็นการบูรณาการโดยเน้นการสร้างมโนทัศน์หลากหลายจากการเรียนเป็นเรื่องราวที่ต่อเนื่อง การบูรณาการแบบนี้ผู้สอนต้องสร้างแผนประสบการณ์ระยะยาซึ่งเป็นการจัดการสอนแบบโครงการ เพราะการบูรณาการเชิงซ้อนเป็นการพัฒนาทักษะ แนวคิดหรือมโนทัศน์ที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่นการสอนเรื่องอาหารประกอบด้วยหลายมโนทัศน์ที่นำมาสร้างกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการ ดังนี้

2.1 การเตรียมอาหารเพื่อสุขภาพ

2.2 การปรุงอาหาร เครื่องครัว

2.3 การจัดโต๊ะอาหาร

2.4 มารยาทในการรับประทาน

2.5การทำความสะอาด

การบูรณาการเชิงซ้อนเป็นการบูรณาการกิจกรรมเพื่อการพัฒนามโนทัศน์ ซึ่งมีการบูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ แก่เด็กอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะ ด้านศิลปะ วัฒนธรรม และศาสนา

สำหรับเด็กปฐมวัยเหมาะกับการบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนเพราะการส่งเสริมพัฒนาการให้เต็มศักยภาพเด็กไม่สามารถเรียนหัวข้อเดียวในเวลาหนึ่ง แล้วไปเรียนต่อเป็นช่วง ๆ ทีละเรื่องเพื่อให้คิดบูรณาการเองเพราะพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กยังไม่สามารถประสานแนวคิด หรือคิดแบบนามธรรมได้ เด็กจะเรียนด้วยการรับสัมผัส ความรู้สึก และอารมณ์ กระบวนการ

เรียนรู้เป็นการประสมประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และเด็กจะเรียนรู้บูรณาการทุกทิศทาง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการจึงมีความหมายมากสำหรับเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 8 เด็กด้อยโอกาส และการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

ความหมายของเด็กโดยทั่วไป ในประเทศไทยมีการนิยามความหมายที่แตกต่างกัน ดังนี้

พระราชบัญญัติจัดตั้งศาบลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2534

มาตรา 4 บัญญัติว่า "เด็ก" หมายความถึง บุคคลอายุเกินเจ็ดปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่เกินสิบสี่ปีบริบูรณ์

ประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 294 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2515 เรื่องเด็กประพฤติตนไม่สมควรแก่วัยข้อ 1 กำหนดว่า

"เด็ก หมายความว่า ผู้ซึ่งอายุไม่ครบสิบแปดปีบริบูรณ์ และยังไม่บรรลุนิติภาวะด้วยการสมรส

ตามความหมายขององค์การทุน เพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (1996) เด็กด้อยโอกาส หมายถึง เด็กซึ่งอยู่ในสภาพที่เป็นปัญหาสังคม เช่นเด็กพิการ เด็กที่มาจากครอบครัวที่ยากจน เด็กที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือในชุมชนแออัด และเด็กที่ต้องอพยพย้ายถิ่นตามพ่อแม่ ความด้อยโอกาสของเด็กเหล่านี้ ครอบคลุมทั้งเรื่องของการศึกษา สภาพแวดล้อม ภาษา วัฒนธรรม และโอกาสในการได้รับบริการ

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ (2534) ได้ให้ความหมายว่า เด็กด้อยโอกาสหมายถึง เด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก และไม่ได้รับการพัฒนาตามเกณฑ์ สภาวะความต้องการพื้นฐานและบริการสำหรับเด็ก (อ้างถึงในกรมการศาสนา, 2538)

และนอกจากนั้น วิเชียร เกตุสิงห์ (2531) ได้ให้ความหมายว่า เด็กด้อยโอกาส หมายถึงเด็กที่ไม่มีโอกาสได้รับบริการหรือได้รับการศึกษาซึ่งรัฐพึงจัดให้

สรุปได้ว่าเด็กด้อยโอกาส คือ เด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก ขาดโอกาสในการรับบริการขั้นพื้นฐานในสังคม ไม่รับการพัฒนาหรือการศึกษาตามปกติ ซึ่งรัฐพึงจัดให้

ประเภทของเด็กด้อยโอกาส

เด็กด้อยโอกาส แบ่งได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับการมองสภาพปัญหา และเป้าหมายของแต่ละองค์กร ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดลักษณะของเด็กด้อยโอกาสไว้ 3 ประเภท คือ

1. เด็กถูกทอดทิ้ง
2. เด็กเร่ร่อน
3. เด็กทำงาน

องค์การยูนิเซฟ ได้แบ่งประเภทเด็กด้อยโอกาส ไว้ดังนี้

1. กลุ่มเด็กถูกปล่อยปละละเลย หมายถึง เด็กเร่ร่อน เด็กกำพร้า เด็กสลัม ลูกกรรมกรก่อสร้าง
2. กลุ่มเด็กถูกละเมิดสิทธิ์ หมายถึง เด็กถูกข่มขืนทารุณ แรงงานเด็ก โสเภณีไทย
3. กลุ่มเด็กด้อยโอกาส หมายถึง เด็กหูหนวก ตาบอด ปัญญาอ่อน พิการทางกาย
4. เด็กกลุ่มเสี่ยงติดยาเสพติด ติดเชื้อเอดส์ ประพฤติตนไม่เหมาะสม

สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน ได้จำแนกประเภทกลุ่มเป้าหมายเด็กด้อยโอกาส ตาม สภาพปัญหาทางสังคมและภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ ไว้ดังนี้

1. เด็กถูกปล่อยปละละเลย เด็กกำพร้า เด็กถูกทอดทิ้ง
2. เด็กเร่ร่อน เด็กที่มีอาชีพอยู่ข้างถนนหรือบนถนน นอนใต้สะพาน
3. แรงงานเด็ก เด็กถูกใช้แรงงานา การใช้แรงงานเด็ก
4. เด็กพิการ หูหนวก ตาบอด พิการทางแขน ขา ลำตัว พิการทางสติปัญญา
5. เด็กในธุรกิจทางเพศ โสเภณีเด็ก เด็กที่มั่วสุมในสถานบริการและสถานเริงรมย์
6. เด็กติดสารระเหย
7. เด็กติดเชื้อเอดส์
8. เด็กประพฤติตนไม่เหมาะสมแก่วัย เด็กกระทำความผิดลักขโมยมั่วสุมตามแหล่งบันเทิง
9. เด็กกลุ่มยากจนในเมืองและชนบท เด็กในสลัม เด็กลูกกรรมกรก่อสร้าง
10. เด็กถูกละเมิดสิทธิ์ เด็กถูกทารุณกรรม เด็กถูกข่มขืน

11. เด็กชนกลุ่มน้อย ชาวเขา ชาวเล เด็กที่มาจากครอบครัวแรงงานต่างด้าวภาวะสงคราม เด็กตามแนวชายแดน

12. เด็กด้อยโอกาสในภาวะอื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2541)

หลักการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาส

สุวรรณี ยหะกร (2538) ได้สรุปหลักการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาสไว้ดังต่อไปนี้

หลักการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาส

1. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน ครอบครัว และสภาพที่แวดล้อมรอบตัวเด็ก

2. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้ได้ดี จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม

3. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้ได้ดี เมื่อครูให้การเสริมแรงหรือการเสริมกำลังใจ เพราะเด็กด้อยโอกาสส่วนใหญ่มีอัตมโนทัศน์ (Self-Concept) เกี่ยวกับตนเองในทางลบ เช่น ตนเองไม่เก่ง ไม่ฉลาด คงจะไม่สามารถเรียนได้

4. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้และพัฒนาการด้านการใช้ถ้อยคำ และการใช้ชนิดของประโยคได้ดี หากผู้ใหญ่รอบข้างให้ความสนใจดูแลพูดคุยกับเด็กสม่ำเสมอ

5. เด็กด้อยโอกาสสามารถเรียนรู้ หรือเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อได้เห็นตัวแบบที่มีพฤติกรรมเหมาะสม

6. เด็กด้อยโอกาสที่อายุระหว่าง 7 - 12 ปี มีความสนใจในกิจกรรมเกมง่าย ๆ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และนิทาน

7. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้จากสิ่งที่สอนในระบบโรงเรียนได้ยาก เพราะไม่มีทักษะความรู้พื้นฐาน (Basic Academic Skill)

8. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้จากการที่ได้ทำกิจกรรมทักษะเคลื่อนไหว (Motor Activities) มากกว่าอยู่นิ่ง ๆ

9. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้ได้ดี หากครูเอาใจใส่ สนใจ เรื่องของเด็กแต่ละคน และยอมรับในฐานะเป็นเอกัตบุคคล

10. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้ด้วยวิธีอุปนัย (Inductive)0 ดีกว่าวิธีนิรนัย (Deductive)

11. เด็กด้อยโอกาสเรียนรู้จากการนำปัญหาที่ประสบมาเรียน (Problem Centered) ได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ

แนวทางการจัดศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาสนั้น เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะให้ความช่วยเหลือทางการศึกษาแก่พวกเขาให้ได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อให้มีความรู้ สามารถประกอบอาชีพได้ ดำรงชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข ทัดเทียมกับคนทั่วไปในสังคม เพราะตามปฏิญญาสากล ว่าด้วยสิทธิเด็กและเยาวชนแห่งองค์การสหประชาชาติ ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กให้เติบโตขึ้นเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า โดยสอดคล้องกับหลักการในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 43 ว่า

"บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกัน ในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย

และมาตรา 63 "เด็ก เยาวชนและบุคคลในครอบครัวมีสิทธิที่จะได้รับความคุ้มครองโดยรัฐจากการใช้ความรุนแรงและการปฏิบัติอันไม่เป็นธรรม เด็กและเยาวชนที่ไม่มีผู้ดูแลมีสิทธิพึงได้รับการเลี้ยงดู และการศึกษาอบรมจากรัฐ" (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2541)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ยังได้กล่าวถึงเด็กไว้อีกดังนี้

มาตรา 30 กล่าวถึง ความเสมอภาคเท่าเทียมกันของบุคคล และห้ามเลือกปฏิบัติเพราะเหตุแห่งความแตกต่างเรื่องอายุ ซึ่งหมายถึง เด็กจะมีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมผู้อื่นในสังคมตามรัฐธรรมนูญ

มาตรา 80 กล่าวถึงบทบาทของรัฐที่จะต้องให้ความคุ้มครองและพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ เพื่อให้เด็กสามารถอยู่รอดปลอดภัยในสังคมต่อไป

อย่างไรก็ตาม เด็กด้อยโอกาสบางคนไม่สามารถเข้ารับบริการด้านการศึกษาที่รัฐจัดให้หรือไม่สามารถเข้ารับได้ ถึงสิบสองปี ถึงแม้ว่าตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 จะกำหนดไว้ในมาตรา 43 ดังที่กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้เพราะผู้ปกครองบางคนไม่มีรายได้เพียงพอที่จะ

จ่ายค่าขนม ค่าเดินทางในการไปเรียน ค่าอุปกรณ์ทางการศึกษาอื่น ๆ และต้องการให้บุตรช่วยทำงานเลี้ยงชีพ ดังนั้น การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงเป็นสิ่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กด้อยโอกาสมากที่สุดถือได้ว่ามีความสำคัญต่อพวกเขาทางหนึ่ง เพราะเป็นทางที่ช่วยให้พวกเขาได้ศึกษาเรียนรู้ทักษะต่างๆ ที่จะช่วยสนองความต้องการ ความสนใจแก้ปัญหาให้แก่พวกเขาและนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้ เพราะการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการศึกษาที่ยืดหยุ่นทั้งในด้านหลักสูตร เวลาในการศึกษา และสถานที่ในการศึกษา โครงการ และหลักสูตรต่าง ๆ จัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในระบบโรงเรียนภาคปกติ ดังนั้นเด็กด้อยโอกาสจึงสามารถเลือกที่จะเข้าศึกษาตามเวลาและสถานที่ที่ตนสะดวกโดยมิทำให้เสียเวลาในการช่วยผู้ปกครองทำงานและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายด้วย

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาสมีแนวโน้มดังต่อไปนี้

1. จัดระบบการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น และให้เด็กมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สร้างระเบียบวินัย

2. สอนให้แก้ปัญหาเป็นปกครองตนเองได้

3. บูรณาการความรู้สามัญพื้นฐาน เช่น การอ่านออกเขียนได้ วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย เป็นต้น กับความรู้ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต เช่น การประกอบอาชีพ การดูและสุขภาพตนเอง และผู้อื่น การดำรงชีวิต เป็นต้น

4. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาจิตใจ อารมณ์ และสังคม เช่น กิจกรรม ศิลป ดนตรี การฝึกอาชีพต่างๆ เพื่อช่วยให้เด็กด้อยโอกาสได้ค้นพบศักยภาพของตนเอง

5. จัดองค์ประกอบ เพื่อให้เรียนอย่างมีความสุขให้ได้แก่

5.1 การยอมรับในความสามารถ

5.2 ครูมีเมตตา จริงใจ และอ่อนโยนต่อเด็ก

5.3 ทำให้เกิดความรักและภูมิใจในตนเอง รู้จักปรับตัว

5.4 เด็กมีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัด และสนใจ

5.5 บทเรียนสนุก แปลกใหม่ จูงใจ และเร้าใจให้ติดตามและค้นคว้าเพิ่มเติม

5.6 สิ่งที่เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

6. จัดการศึกษาให้ตรงกับความถนัด และความสนใจ

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน

8. จัดสื่อการสอน อุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับเนื้อหา

9. จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้พวกเขาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และทำซ้ำจนเกิดความชำนาญ

10. สถานที่เรียนควรจัดในลักษณะที่โยกย้ายไปมาสะดวก

11. หลีกเลี่ยงการยกตัวอย่างหรือกล่าวประเด็นใด ๆ ที่เป็นการตอกย้ำความรู้สึกที่ไม่ดี

12. ควรยกตัวอย่างประกอบการเรียนเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวเด็ก

13. สรุปใจความสำคัญย้ำหลายๆ ครั้ง

14. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

ลักษณะการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

อาชัญญา รัตนอุบล (2541) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาสที่เหมาะสมไว้ว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. หาความต้องการจำเป็นของเด็กด้อยโอกาส

2. พัฒนาเนื้อหา ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จะให้เด็กด้อยโอกาส

3. พยายามทำความเข้าใจ เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่จะพัฒนาให้เด็กด้อยโอกาส

4. เรียนรู้ธรรมชาติความต้องการ ความสนใจสำคัญของเนื้อหาที่จะพัฒนาให้ด้อยโอกาส

5. ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

6. ออกแบบการเรียนการสอนการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับด้อยโอกาส ซึ่งรวมถึงพัฒนาเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาส

7. ประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

1. หาความต้องการจำเป็นของเด็กด้อยโอกาส

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาสที่จะได้ผลดี ควรต้องจัดขึ้นโดยสนองความต้องการจำเป็นและความสนใจของเด็กด้อยโอกาสโดยตรง ซึ่งการหาความต้องการจำเป็นนั้นทำได้หลายวิธี โดยอาจจัดอย่างเป็นทางการ กล่าวคือ ให้นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นผู้หาความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธีการสำรวจ การทดสอบก่อนเรียน การสังเกต การสัมภาษณ์หรือจากศูนย์ทดสอบที่เกี่ยวข้อง หรืออาจจะใช้การร่วมมือกันระหว่างนักการศึกษานอกระบบโรงเรียน และเด็กด้อยโอกาสการใช้วิธีเดลฟาย (Delphi) วิธีการจัดกลุ่มระบุความต้องการจำเป็นในลักษณะบอกนาม (Nominal Group) การอภิปรายกลุ่มหรืออาจจะให้เด็กด้อยโอกาสเป็นผู้หาความต้องการจำเป็นด้วยตนเอง โดยวิธีการใช้กรณีศึกษาบอกความต้องการในฐานะเป็นพลเมืองของประเทศ (Citizen Groups) การระบุความรู้สึกหรือบอกความต้องการด้วยตนเอง (Self-Identification of Felt or Expressed Needs) และด้วยการใช้วิธีการเป็นผู้ชี้นำตนเอง (Self-Directed Learner)

เงื่อนไขที่สำคัญในการหาความต้องการจำเป็นของเด็กด้อยโอกาสคือ

1. การประเมินสภาพที่เป็นจริงของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ของเด็กด้อยโอกาสในปัจจุบัน
2. สภาพที่พึงประสงค์ของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ของเด็กด้อยโอกาสที่ควรจะเป็น
3. ความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของความรู้ ทักษะ ทัศนคติของเด็กด้อยโอกาส

2. พัฒนาเนื้อหา ความรู้ และทัศนคติที่จะให้แก่เด็กด้อยโอกาส

เมื่อได้ความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของความรู้ ทักษะ ทัศนคติของเด็กด้อยโอกาสแล้ว นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนต้องพัฒนาเป็นเนื้อหาที่จะให้แก่เด็กด้อยโอกาส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ หรือพัฒนาทักษะอาชีพ หรือจะพัฒนาทัศนคติของเด็กด้อยโอกาส โดยควรต้องศึกษาบริบทต่าง ๆ โดยรอบของเนื้อหาที่จะจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้แก่เด็กด้อยโอกาสอย่างชัดเจน เช่น บริบททางสังคม การเมือง และ

เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ค่านิยม ฯลฯ รวมทั้งควรศึกษาถึงแหล่งเงินทุนที่จะให้ความสนับสนุนด้วย ดังประเด็นต่อไปนี้

1. ศึกษาสถานะภาพของโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดให้แก่เด็กด้อยโอกาสในองค์กรที่จัด กล่าวคือ ควรศึกษาขอบเขต ภาระงานขององค์กรที่จัดหรือให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์ขององค์กรที่รับผิดชอบ ค่านิยม บรรทัดฐาน และทัศนคติของผู้ที่ทำงานในองค์กรนั้น ๆ

2. ศึกษาสถานะภาพของโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดในชุมชน กล่าวคือ ควรศึกษาความร่วมมือของชุมชน ที่มีต่อโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดในระดับมากน้อยเพียงใด ภาระ ขอบเขต ความรับผิดชอบของชุมชนที่มีต่อโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัด รวมไปถึง ค่านิยม บรรทัดฐาน ทัศนคติของคนในชุมชนที่มีต่อโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดดังกล่าว

3. พยายามทำความเข้าใจ และเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่จะพัฒนาให้แก่เด็กด้อยโอกาส

เมื่อนักการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้พัฒนาเนื้อหาที่จะให้แก่เด็กด้อยโอกาสแล้ว นักการศึกษานอกระบบโรงเรียน ควรต้องพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาภายใต้บริบทต่างๆ ที่ได้นำเสนอแล้วข้างต้น และควรต้องเรียนลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่จะพัฒนาให้แก่เด็กด้อยโอกาส ตามความต้องการจำเป็นของเด็กด้อยโอกาส ซึ่งความเข้าใจดังกล่าวจะนำไปสู่ประเด็นต่อไปนี้ด้วย

1. การประสานงานกับกลุ่มคน หรือบุคคลที่นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนควรจะไปติดต่อประสานงานเพื่อพัฒนาออกแบบกระบวนการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ต่าง ๆ

2. การจัดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

3. การแสวงหา หรือสร้างรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับเด็กด้อยโอกาส

4. การกำหนดลักษณะทั่ว ๆ ไป ของโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดการออกแบบโดยรวมถึงอุปกรณ์การอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

5. การเลือกวิธีการเรียนการสอนที่จะใช้กับเด็กด้อยโอกาสได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. การระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาส

7. การกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้พิจารณาความสำเร็จของโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

4. เรียนรู้ธรรมชาติ ความต้องการ ความสนใจพื้นฐานของเด็กด้อยโอกาส และพร้อมที่จะเข้าใจกลุ่มเด็กด้อยโอกาส

นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนต้องเรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติ ความต้องการและความสนใจพื้นฐานของเด็กด้อยโอกาส ก่อนที่จะลงมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใด ๆ เนื่องจากกลุ่มเด็กดังกล่าวเป็นกลุ่มเด็กที่มีลักษณะเฉพาะตัวของตัวเอง เป็นกลุ่มเด็กที่ประสบปัญหาต่าง ๆ ในชีวิต ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจากครอบครัวปัญหาจากบุคคลในสังคมรอบข้าง ด้วยเหตุผลนี้ เด็กเหล่านี้จึงอาจจะมีปัญหาทางอารมณ์ ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาทางพฤติกรรม ปัญหาการปรับตัวเข้ากับเพื่อนหรือสังคม ฯลฯ นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงต้องให้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวเป็นพิเศษ ซึ่งจะเอื้อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

5. ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนควรจะต้องรู้จักการประสานสัมพันธ์ ทำงานร่วมกันกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส เนื่องจากเนื้อหาที่จัดบางเนื้อหา ตัวนักการศึกษานอกระบบโรงเรียนเองก็อาจจะไม่มีความรู้ ความชำนาญทัดเทียมกับผู้รู้ในชุมชนหรือในท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วยเหตุนี้นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงควรต้องสามารถติดต่อกับภูมิปัญญาที่มีอยู่ในชุมชน จัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่น่าสนใจให้แก่เด็กด้อยโอกาส

นอกจากนี้ นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนต้องเตรียมการประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาส ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. เพื่อเพิ่มการตระหนัก ความใส่ใจ และความสามารถของเด็กด้อยโอกาส
2. เพื่อเพิ่มความมั่นใจในตัวเองและความผูกพัน ความสนใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้
3. เพื่อปรับปรุงการติดต่อสื่อสารระหว่างนักการศึกษานอกระบบโรงเรียนและเด็กด้อยโอกาส โดยจะทำให้ทั้งสองฝ่ายร่วมมือในกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดขึ้น
4. เพื่อช่วยกำหนดทิศทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งต่อไป และระยะเวลาที่ควรใช้ในกิจกรรม
5. เพื่อให้ประกาศนียบัตร หรือใบรับรองเมื่อผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

6. ประเมินโปรแกรมการเรียนการสอน การศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนต้องประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาสที่จัดขึ้น โดยควรพัฒนาประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ในการประเมิน

1. เป้าหมาย และวัตถุประสงค์มีความเหมาะสมกับเด็กด้อยโอกาสหรือไม่
2. เป้าหมาย และวัตถุประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหาของการเรียนรู้หรือไม่
3. เป้าหมายและวัตถุประสงค์สะท้อนให้เห็นสื่อการเรียนการสอน ตำรา เอกสาร อุปกรณ์การเรียนการสอนที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่
4. วัตถุประสงค์สร้างมาจากเป้าหมายการเรียนรู้หรือไม่
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเด็กด้อยโอกาสหรือไม่
6. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเป้าหมาย และวัตถุประสงค์หรือไม่
7. กระบวนการประเมินผลมีความเหมาะสมกับกลุ่มเด็กด้อยโอกาสหรือไม่
8. กระบวนการประเมินผลมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์หรือไม่

9. เป้าหมาย วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการประเมินผลสอดคล้องกัน และเป็นไปตามลำดับ ขั้นตอนอย่างเหมาะสมหรือไม่

10. เวลา วัสดุ สื่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวก ถูกจัดไว้อย่างเพียงพอหรือไม่

สรุปว่าการจัดกิจกรรม หรือการเรียนการสอนใดๆ ควรศึกษาและคำนึงถึงความต้องการและลักษณะเฉพาะของคนกลุ่มนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดกิจกรรมทางการศึกษาสำหรับเด็กด้อยโอกาสซึ่งเป็นกลุ่มพิเศษที่มีความแตกต่างกับผู้ที่ได้โอกาส ดังนั้น การจัดกิจกรรมใดๆ ผู้จัดควรใส่ใจในรายละเอียด และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กล่าวมาเบื้องต้น เพื่อให้ผู้ด้อยโอกาสได้รับความทัดเทียมทางการศึกษา และการเข้ารับบริการอื่นๆ จากรัฐ เท่ากับคนทั่วๆ ไป

ตอนที่ 9 บ้านพระกุมารเยซู

บ้านพระกุมารเยซูเป็นสถานที่รับดูแลเด็กด้อยโอกาสที่มีฐานะยากจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่มุ่งศึกษาความแตกต่างระหว่างเด็กที่อยู่ในระบบและเด็กที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ซึ่งเด็กด้อยโอกาสบ้านพระกุมารเยซู ถือเป็นเด็กด้อยโอกาสกลุ่มที่อยู่นอกระบบโรงเรียน เพราะไม่ได้เข้ารับการศึกษาในระบบโรงเรียน

บ้านพระกุมารเยซู เป็นศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ของสถาบันศาสนา ถือเป็นสถาบันที่สนับสนุนการศึกษานอกระบบโรงเรียน ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 322 / 78 หมู่บ้านอยู่เจริญ ซอยรัชดา 3 ถนนอโศกดินแดง เขตห้วยขวาง ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 หมวด 3 ระบบการศึกษา มาตรา 18 ที่ได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยทั้งในและนอกระบบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ให้สถาบันทางศาสนาจัดตั้งศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ได้

บ้านพระกุมารเยซูตั้งขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ.2540 ได้รับการดูแลจาก อาจารย์ อรนุช ศรีเจริญ ได้รับเงินสนับสนุนจากองค์กรศาสนาคริสต์ มีครู 3 คน รับเลี้ยงเด็กและสอนให้พวกเขามีพัฒนาการตามวัย เด็กที่ได้รับการดูแลจากบ้านพระกุมารเยซูจัดเป็นเด็กด้อยโอกาสประเภทยากจน เพราะผู้ปกครองมีระดับการศึกษาไม่สูงนัก ประกอบอาชีพที่มีรายได้น้อย จึงไม่สามารถส่งบุตรหลานไปเข้าโรงเรียนในระบบซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงทั้งค่าเล่าเรียน ค่าขนม ค่าเดินทางได้ และเด็กไม่สามารถอยู่ที่บ้านได้

เพราะทุกคนในครอบครัวต้องทำงานหรือผู้ปกครองต่างคิดว่าการมาอยู่ที่บ้านพระกุมารเยซูบุตรหลานของตนจะได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านสติปัญญาเพราะคุณครูสอนหนังสือให้เด็ก ได้ฝึกการพัฒนาจิตใจ อารมณ์ สังคม เพราะเด็กๆ จะได้ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นทั้งครูและเพื่อน เด็กที่ได้รับการดูแลจากบ้านพระกุมารเยซูโดยมากครอบครัวอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงและนำบุตรหลานมาส่งตอนเช้า และรับกลับตอนเย็น โดยเสียค่าใช้จ่ายเพียง 10 บาทต่อวันซึ่งถือว่าเป็นอัตราที่ผู้ปกครองมีกำลังทรัพย์เพียงพอ

บ้านพระกุมารเยซูได้จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กทั้งด้านสถานที่ ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก สะอาด กิจกรรมที่จัดสอนเด็กในแต่ละวันก็เป็นการให้ความรู้ขั้นพื้นฐานฝึกให้อ่านออกเขียนได้ เล่นของเล่นกับเพื่อน ร้องเพลง ดูการ์ตูน เป็นต้น นอกจากนั้นยังปลูกฝังความรักชาติโดยการร้องเพลงชาติไทยและยืนเคารพธงชาติทุกเช้าด้วย

นับว่าบ้านพระกุมารเยซูจัดตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือสังคม ช่วยให้บุตรหลานของคนในชุมชนที่มีฐานะยากจนให้ได้รับการศึกษา มีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเด็กอันเป็นทรัพยากรสำคัญของชาติ

ตอนที่ 10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

จากการค้นคว้าของผู้วิจัยเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ผลจากการศึกษาค้นคว้าดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากงานวิจัยของ สุภินทิพย์ ผาสุขดี (2532) เรื่อง บทบาทของหน่วยงานรัฐและเอกชนในการแก้ปัญหาความด้อยโอกาสทางการศึกษาของเด็กในกรุงเทพมหานคร พบว่าหน่วยงานรัฐบาลมีการวางแผนดำเนินการให้เด็กด้อยโอกาสได้ฝึกฝนอาชีพระยะสั้นตามที่ตนถนัด โดยจัดบุคลากรและงบประมาณให้ ส่วนหน่วยงานของเอกชนจะมีการวางแผนดำเนินการให้เด็กได้รับการเลี้ยงดูและการศึกษาเป็นกิจกรรมเฉพาะอย่างต่างกันตามจุดประสงค์ โดยจ้างบคลากรและมีเงินอุดหนุนจากองค์กรต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ทั้งของหน่วยงานรัฐบาลและเอกชนมีความเห็นว่าการดำเนินการนี้ สามารถแก้ปัญหาความด้อยโอกาสทางการศึกษาของเด็กได้ดี ส่วนปัญหาและอุปสรรค ได้แก่ เด็กไม่มีทะเบียน

บ้าน ย้ายที่อยู่บ่อย บุคลากรไม่เสียสละ ขาดบุคลากรและงบประมาณ การประสานงานระหว่างหน่วยงานไม่เพียงพอ บุคลากรขาดความรู้ความสามารถ และเด็กไม่ให้ความร่วมมือ

อังคณา วสุวรวงศ์ (2532) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ในภาคเหนือ" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นและเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนภาคเหนือ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน ตามตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนในเขตภาคเหนือ 8 จังหวัด จำนวน 384 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยปรากฏว่า ประชาชนให้วามสำคัญกับการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการส่งเสริม เช่น นิทรรศการน้ำกับชีวิต พลังงานกับชีวิต มุมขวนคิด ห้องสมุดเคลื่อนที่ การสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนทั่วไป ตามตัวแปรที่แตกต่างกัน พบว่าแตกต่างกัน

ชนิดา พลศรี (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคาดหวังและความพึงพอใจของเยาวชน ที่มีต่อการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์" มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาระดับความคาดหวังและความพึงพอใจของเยาวชนที่ได้รับจากการชมนิทรรศการ ความสัมพันธ์ของความคาดหวังและความพึงพอใจที่ได้รับกับพฤติกรรมการชมนิทรรศการ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ เยาวชนที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ในระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2530 จำนวน 440 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ด้านความคาดหวังเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์นั้น เยาวชนส่วนมากต้องการมีความรู้รอบตัวกว้างขวางขึ้น ต้องการเข้าใจวิชาที่เรียนในห้องเรียนได้ดีขึ้น ต้องการเป็นคนรู้จักใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล ต้องการดูความแปลกใหม่ตื่นเต้น สามารนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ ด้านพฤติกรรมเยาวชนส่วนใหญ่ใช้เวลาในการชมแต่ละชิ้นน้อย เลือกชมฉพาะเรื่องที่สนใจเท่านั้น เนื่องจากมีเวลาจำกัด ด้านความพึงพอใจนั้น เยาวชนส่วนใหญ่ได้รับความพึงพอใจ มีความรู้กว้างขวางขึ้น ได้ดูสิ่งแปลกใหม่น่าตื่นเต้นเข้าใจวิชาที่เรียนในห้องดีขึ้น รู้จักใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลและได้รับความรู้ไปปรับใช้ได้

ชุติมา ดุษฎีปรีชา (2538) ได้ทำการศึกษาโครงการศูนย์รวมกิจกรรมวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีบริเวณคลอง 5 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคและปัจจัยที่ใช้ในระบบการจัดแสดงนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ ผลของการศึกษาโครงการพบว่า การจัดแสดงถาวรแบบเป็น PARTICIPATORY EXIBITION ผู้ชมสามารถทดลองเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนลำดับการจัดแสดง ควรจัดแสดงเนื้อหาที่ใกล้ตัวเรื่อยไปสู่โลกที่ไกลจากการรับรู้โดยเริ่มจากพื้นฐานทางด้านวิทยาสตร์ จนถึงวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในอนาคต

งานวิจัยต่างประเทศ

ก็อตต์ไฟรด์ (Gotfird, 1973) ได้ทำการวิจัยพฤติกรรมการเรียนรู้ของประชาชนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยวิธีดั้งเดิมในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่จัดกิจกรรมโดยนำวัตถุที่เป็นของจริงไปตั้งแสดงให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง พบว่า เด็ก ๆ และประชาชนมาชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ให้ความสนใจและอ่านคำอธิบายประกอบวัตถุที่เป็นของจริงต่าง ๆ ตั้งแสดงในพิพิธภัณฑ์ในลักษณะจัดวางนิ่ง ๆ น้อยมาก แต่จะสนใจที่จะวิ่งไปในสถานที่ต่างๆ ที่กิจกรรมมีลักษณะเคลื่อนไหวที่ให้ความรู้ให้ประสบการณ์ความสนุกสนานเพลิดเพลินมากกว่า

กิลลีส์ (Gillys, 1981) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของชาวอังกฤษที่มาชมนิทรรศการและร่วมกิจกรรมการเรียนวิทยาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เคนซิงตัน กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ โดยทำการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยประชากรที่เป็นเด็ก 1,423 คน ครู 77 ผู้ใหญ่ โดย การสุ่มตัวอย่าง 30 คน เพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน เจ้าหน้าที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์ออนตาริโอ 6 คน และประชาชนทั่วไปโดยการสังเกต 265 คน ดำเนินการวิจัยโดยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์ กรอกแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ชมนิทรรศการส่วนใหญ่ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินและความพึงพอใจเป็นอย่างสูง

2. การเรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมให้ประสบการณ์ที่ดีกว่าการเรียนโดยใช้วัตถุที่เป็นของจริง และตั้งแสดงนิ่ง ๆ ให้ประชาชนชมในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ธรรมชาติวิทยาทั่วไป

3. ส่วนใหญ่ต่างมีความเห็นเหมือนกันว่าตนเองได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่จากการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในนิทรรศการนี้

4. ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ต่างยอมรับกันว่าการเรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมทำให้นักเรียนของตนได้รับความรู้และความเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้น อีกทั้งยังทำให้เกิดการพัฒนาทักษะพื้นฐานบางประการในตัวเด็ก เช่น การทำงานที่ประสานระหว่างตากับมือ

5. ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เชื่อว่าการเรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมจะช่วยให้เด็กๆ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ รวมทั้งจะช่วยให้เกิดความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ในหมู่เด็กอีกด้วย

6. ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เชื่อว่า การเรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนรวมกิจกรรมจะช่วยส่งเสริมการเรียนวิทยาศาสตร์ในระบบโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7. ผู้ชมนิทรรศการใช้เวลามากขึ้นกับการเรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนโดยวิธีดั้งเดิมที่ศึกษาจากวัตถุที่เป็นของจริงตั้งนิ่งๆ อยู่กับที่

8. ครูวิทยาศาสตร์และผู้ใหญ่ที่มาชมนิทรรศการต่างมีความเห็นสอดคล้องต้องกันว่าการเรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมทำให้การเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและกระตุ้นให้ผู้ชมมีความสนใจในวิทยาศาสตร์มากขึ้น

9. เด็กและผู้ใหญ่ส่วนมากที่มาชมนิทรรศการต่างประสงค์จะกลับมาชมนิทรรศการอีก

10. ผู้ชมนิทรรศการส่วนใหญ่อยากให้มีนิทรรศการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรม

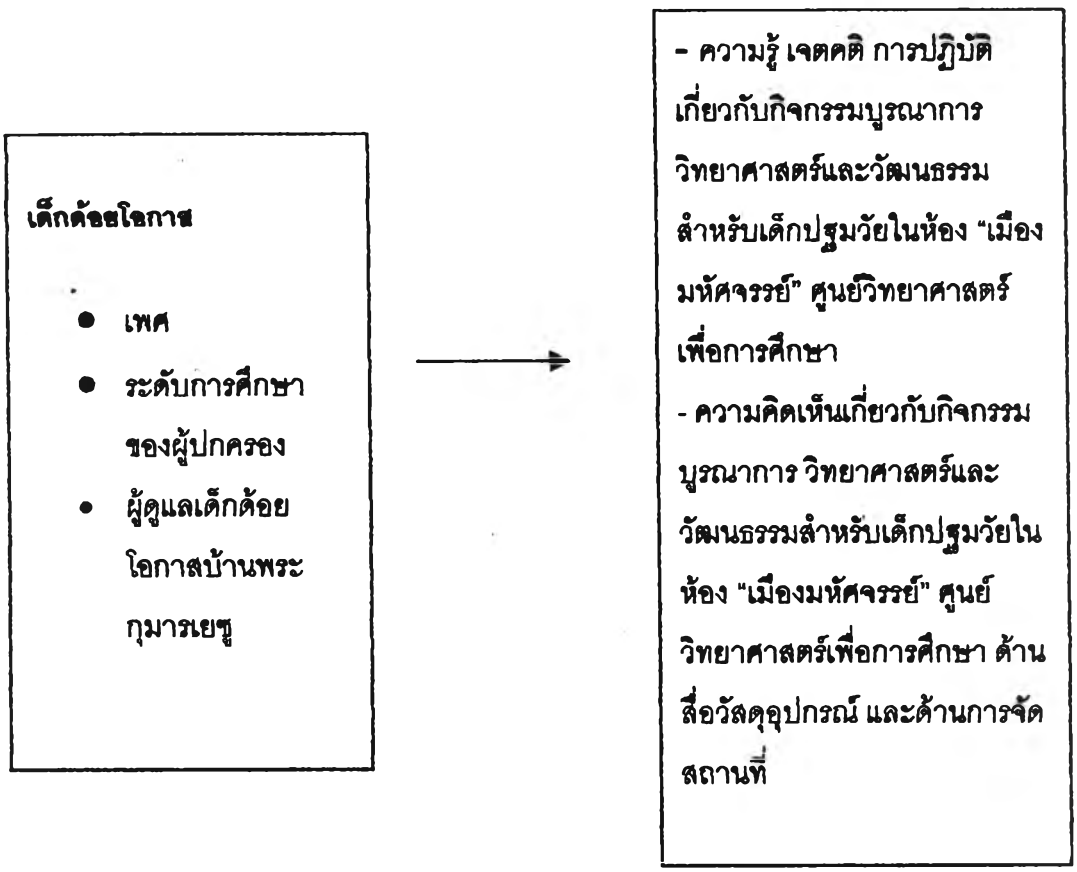
ประเภทนี้เป็นการถาวรในประเทศอังกฤษ

แมคโคเวินท์ (Mcgovern, 1966) ได้ศึกษาวิจัยที่จะทดลองและคิดรูปแบบการออกแบบการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการเอื้ออำนวยก่อให้เกิดประสบการณ์เรียนรู้ แก่กลุ่มคนที่เข้ามาชมกิจกรรมการจัดแสดงในศูนย์วิทยาศาสตร์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นกลุ่มเด็ก กลุ่มวัยรุ่นชาย – หญิง และกลุ่มผู้ใหญ่ จากการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการออกแบบและการจัดแสดงที่ให้ความรู้และการประสานกลมกลืนเป็นอันดับแรก นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงเลี่ยนแปลงการจัดแสดงจากแบบเดิม เช่น จากการจัดแสดงที่ใช้เฉพาะแสง สีเป็นการจัดแสดงที่ผู้เข้าชมสามารถร่วมปฏิบัติ ร่วมทดลองด้วยตนเองได้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผลการศึกษา ดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการที่จะพัฒนารูปแบบในการจัดแสดงเพื่อให้ศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งอาศัยการจัดแสดงที่เน้นให้ผู้เข้าชมกิจกรรมมีส่วนร่วมมากขึ้นอันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าความรู้และข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้รับความรู้ว่า

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษามีภารกิจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์แก่คนทุกเพศ ทุกวัย และให้ความสำคัญกับผู้ด้อยโอกาสในวัยเด็กเล็ก 3-6 ปีในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เพราะเด็กจะต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มี

คุณภาพ ดังนั้นจึงต้องจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามวัย และพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ ดังนั้นจึงจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อให้เด็กได้เข้าใจชีวิตตามสภาพที่เป็นจริง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ การปฏิบัติ เจตคติ และความคิดเห็นของเด็กด้อยโอกาสเกี่ยวกับกิจกรรมบูรณาการในด้านการจัดเนื้อหา การจัดกิจกรรม และรูปแบบการจัดแสดงที่เหมาะสม หากมีการวิจัยจะทำให้ได้ข้อมูลในการปรับปรุงกิจกรรมบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งถือว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศชาติ ในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเพื่อให้เป็นแหล่งการศึกษาตามอัธยาศัยที่มีประสิทธิภาพต่อคนทุกเพศ ทุกวัยอย่างแท้จริง

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบความคิดของการวิจัยได้ ดังนี้