บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ มีผู้ให้ความหมายของคำว่า Gifted และ Talented ไว้มากมาย เช่น เด็กปัญญาเลิศ เด็กสามารถพิเศษ เด็กอัจฉริยะ เด็กเก่ง เพื่อเป็นการสื่อให้ผู้อ่านงานวิจัยนี้เข้าใจได้ตรงกันผู้วิจัยจึงใช้การแปลเป็นภาษาไทยของคำว่า Gifted and Talented ว่า เด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ แต่ถ้าเป็นการศึกษาจากเอกสารที่ผู้อื่นเขียนไว้ผู้วิจัยจะคงคำแปลของผู้เขียนเอกสารนั้น ในการศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการดำเนินงานโครงการนำร่องของศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมวรรณคดีรวมทั้งงานวิจัยเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษางานวิจัยโดยแบ่งเป็น 7 ตอน คือ

1. ความหมายของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
2. ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวกับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
3. ลักษณะเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
4. การคัดแยกเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
5. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
   - 5.1 อาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
   - 5.2 บุคลากร
   - 5.3 หลักสูตร
   - 5.4 การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
   - 5.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
   - 5.6 สื่อการเรียนการสอน
   - 5.7 การวัดผลและประเมินผล
   - 5.8 การสอนซ่อมเสริม
   - 5.9 กิจกรรมเสริมหลักสูตร
6. โครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน
   - 6.1 ความเป็นมาของโครงการ
   - 6.2 ปรัชญาการศึกษาแนวใหม่
   - 6.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

6.4 กระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็ก

6.5 ขอบเขตของโครงการ

6.6 ภาพรวมของโครงการ

6.7 กิจกรรมของโครงการนำร่อง

6.8 พันธกิจของฝ่ายต่างๆ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1. ความหมายของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

กรมวิชาการ (2521) ได้ให้ความหมายของคำว่า Talented คือ วุฒิสามารถ หมายถึง ความสามารถพิเศษ มีความถนัดตามธรรมชาติที่พัฒนาขึ้นจากการฝึกฝน ได้แก่ความสามารถทาง ดนตรี ศิลปะ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับที่ จรินทร์ ธานีรัตน์ (2517) กล่าวไว้ว่า Talented หมายถึง ความ สามารถ หรือ ความฉลาดอันยอดเยี่ยมในทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น คนมีความสามารถ พิเศษในทางดนตรี ก็สามารถเล่นดนตรีได้อย่างดีเยี่ยม

Stankowski (1978 ใน Gary , D.A. and Sylvia , R.B. ,1994) ได้ให้คำจำกัดความของ Gitted Child หมายถึงผู้ที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ประสบความสำเร็จ เด็กที่ทำ แบบทดสอบ Terman's Standford-Binet แล้วได้คะแนนสูงกว่า 135 คะแนน หรือดูจากผลการเรียน ในห้องเรียน โดยเป็นเด็กในกลุ่ม 1-5 เปอร์เซ็นต์แรก จากการเรียงคะแนนจากสูงไปต่ำ ส่วนเด็กที่มี ความสามารถพิเศษ (Talent) หมายถึงผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปะ ดนตรี คณิตศาสตร์ วิ ทยาศาตร์ ทักษะด้านกีฬา และความสามารถทางวิชาการ รวมทั้งเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์

สำนักงานการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (U.S. Office of Education , 1972 อ้างถึงใน Gary , D.A. and Sylvia , R.B.,1994) ที่เรียกชื่อย่อว่า USOE ได้กล่าวว่า เด็กที่มีความสามารถสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางด้านต่าง ๆ สูง เด็กเหล่านี้ควรได้รับการจัดโปรแกรมหรือบริการทางการศึกษา แตกต่างไปจากโปรแกรมการศึกษาที่โรงเรียนจัดให้กับเด็กโดยทั่วไป เพื่อให้เกิดคุณค่าแก่ตัวเด็ก เองและสังคม ซึ่งเด็กจะแสดงความสามารถทางด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ให้ปรากฏดังนี้ คือ 1. ความสามารถทางด้านสติปัญญาทั่วไป 2. ความถนัดทางวิชาการเฉพาะด้าน 3. ความคิดสร้าง สรรค์ 4. ความสามารถในการเป็นผู้นำ 5. ความสามารถทางศิลปะ 6. ความสามารถทางทักษะ พิสัย (psychomotor ability)

Dunlap (1967) อธิบายว่า ความเก่งจะถูกอธิบายในความหมาย 2 อย่าง คือ ความหมาย ทางสติปัญญา (intellectual ability) และความสามารถเฉพาะ (specific ability) เช่น ในทาง

ศิลปะ ดนตรี เครื่องกล ความเป็นผู้นำ โดยเด็กเก่งอาจเป็นเด็กที่มีทั้งสติปัญญาเลิศและความสามารถพิเศษ หรือมีความสามารถทางสติปัญญาแต่ไม่มีความถนัดในด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีความถนัดในด้านใดด้านหนึ่งแต่สติปัญญาไม่ค่อยดี

Renzulli (อ้างถึงใน Deborh , S D. and Ruth , L.,1992) ให้นิยามในทางตรงข้าม โดยให้น้ำหนักถึงพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถโดยวิเคราะห์จากงานวิจัยเกี่ยวกับ คุณภาพของผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ และมีชื่อเสียง ซึ่งได้นิยามไว้ว่า Gifted ประกอบด้วย ปฏิสัมพันธ์ของลักษณะพื้นฐาน 3 ประการของมนุษย์ นั่นคือ ความสามารถโดยทั่วไปที่เหนือเกณฑ์เฉลี่ย มีความมานะมุ่งมั่นและมีความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูง เด็กปัญญาเลิศ และเด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะทางจะพัฒนาคุณลักษณะทั้งสามด้านนี้และนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจะเป็นเช่นนี้ได้ เด็กจะต้องได้รับโอกาสทางการศึกษาและบริการต่างๆที่จัดให้ซึ่งมิใช่เฉพาะโปรแกรมการเรียนการสอนที่ดำเนินอยู่ตามปกติ

ตอนที่ 2. ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ทฤษฎี / หลักการที่เกี่ยวข้องกับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่ควรทราบได้แก่ ทฤษฎี / หลักการที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาและคุณลักษณะของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

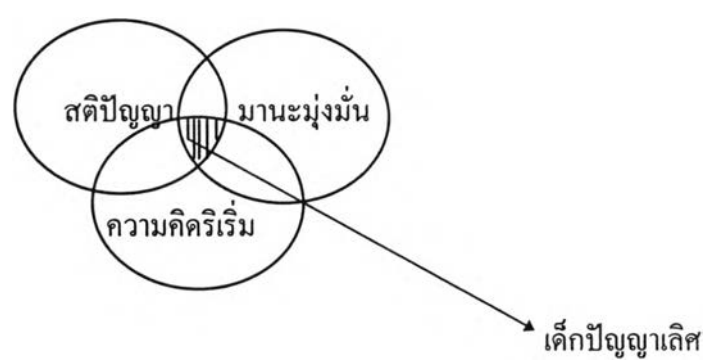
ทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของ Piaget (อ้างถึงใน ดวงเดือน อ่อนน่วม , 2529)ซึ่งได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาสติปัญญาว่ามี 4 ขั้น โดยเด็กทุกคนจะต้องพัฒนาสติปัญญาไปตามลำดับขั้นทั้ง 4 แต่อาจเป็นไปในอัตราที่แตกต่างกัน ลำดับขั้นที่แตกต่างกันแสดงถึงระดับของสมรรถภาพทางสมองที่แตกต่างกัน ลำดับขั้นทั้ง 4 ได้แก่ (1) ขั้นประสาทสัมผัส (Sensorymotor Stage) (2) ขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) (3) ขั้นปฏิบัติการรูปธรรม (Concrete-operational Stage) (4) ขั้นปฏิบัติการนามธรรม (Formal-operational Stage) เมื่อนำแนวคิดนี้มาอธิบายเกี่ยวกับเด็กปัญญาเลิศ และเด็กที่มีความสามารถพิเศษเด็กเหล่านี้สามารถใช้ระดับสมรรถภาพทางสมองสูงกว่าวัยได้ เช่น เด็กอายุครบ 3 ขวบสามารถทำสิ่งที่ต้องใช้ระดับสมรรถภาพทางสมองเท่ากับเด็กอายุ 5 ขวบ ย่อมแสดงถึงแววของความเก่ง

นอกจากนี้ Bloom (อ้างถึงใน ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ , 2536) ได้จัดประเภทวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกในด้านความรู้ความจำ (Cognitive Domain) และได้จัดลำดับของพฤติกรรมจากต่ำไปหาสูงด้านความรู้ความจำ , ความเข้าใจ , การนำไปใช้ , การวิเคราะห์ , การสังเคราะห์ , การประเมินค่า การจัดการเรียนการสอนที่ดีจะต้องสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจเป็นพื้นฐานเสียก่อนเมื่อ

มีความเข้าใจเป็นพื้นฐานจะนำไปสู่การนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผลตามลำดับขั้น เมื่อใช้พฤติกรรมด้านความรู้ความคิดเป็นหลักในการพิจารณาเด็กเก่งจะพบว่าเด็กเก่งมีความสามารถในการทำพฤติกรรมระดับสูงได้มากกว่าเด็กทั่วไปได้ ทั้งนี้เพราะเด็กเก่งใช้เวลาน้อยที่พฤติกรรมระดับต่ำ จึงมีเวลามากสำหรับทำพฤติกรรมระดับสูง ซึ่งตรงข้ามกับเด็กทั่วไปที่ใช้เวลามากกับพฤติกรรมระดับต่ำ จึงมีเวลาน้อยสำหรับทำพฤติกรรมระดับสูง

ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guildford (อ้างถึงใน Gary , D.A. and Sylvia , R.B.,1994) ซึ่งได้เสนอแบบโครงสร้างทางสติปัญญา (Structure of Intellect Model) เรียกย่อว่า แบบจำลอง SI เป็นแบบจำลองที่มีลักษณะ 3 มิติคือ (1) เนื้อหา (Content) ได้แก่ ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่สมองรับเข้าไปมี 4 จำพวก คือ ภาพ (Figurai) , ลักษณะ (Symbolic) , ภาษา (Semantic) และพฤติกรรม (Behavioral) (2) วิธีการคิด ได้แก่ กระบวนการคิดที่จะเกิดขึ้นในสมองเมื่อรับเนื้อหาเข้ามา มี 5 ลักษณะ คือ การรู้การเข้าใจ (Cognition) , การจำ (Memory) , การคิดแบบเอกนัย (Convergent production) , การคิดแบบอเนกนัย (Divergebt production) และการประเมินค่า (Evaluation) (3) ผลของการคิด (Product) หมายถึง ผลที่เกิดจากการรับเนื้อหาและสมองนำเนื้อหาเหล่านั้นมาใช้วิธีการคิดแบบต่าง ๆ ทำให้เกิดผลของการคิดได้ 6 ลักษณะ คือ หน่วย (Units) , จำพวก (Classes) , ความสัมพันธ์ (Relations) , ระบบ (Systems) , การแปลงรูป (Transformations) และการประยุกต์ (Implications)

Renzulli (อ้างถึงใน Gary , D.A. and Sylvia , R.B., 1994) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ว่า การที่เด็กปัญญาเลิศจะประสบความสำเร็จได้นั้นจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ ดังต่อไปนี้ คือ (1) มีสติปัญญาเหนือเกณฑ์เฉลี่ย(Above Average Ability) (2) มีความมานะมุ่งมั่น (Task Commitment) (3) มีความคิดริเริ่ม (Creativity) ซึ่งเราเรียกทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีสามห่วง (The Renzulli Enrichment Triad Model)



Sternberg and Gardner , n. d. (อ้างถึงใน Nicholas , C. and Gary ,D.A. ,1991) ได้คิดค้นทฤษฎีพุทธิปัญญาสองทฤษฎีที่สำคัญซึ่งทฤษฎีทั้งสองให้คำตอบที่ชัดเจน และเข้มข้นกว่าทฤษฎีที่ผ่านมา โดย Sternberg ได้พัฒนาทฤษฎีเชาว์ปัญญาสามเกลียว (Triaarchic Theory) โดยการสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยทั้งหมด ในสาขาจิตวิทยาทางเชาว์ปัญญา งานของเขาได้ชี้ให้เห็นทิศทางอันหลากหลายทางภูมิปัญญาของเด็กปัญญาเลิศ เช่น ความสามารถที่เด่นชัดในการจัดการกับสิ่งใหม่ ๆ และจัดกระบวนการของความรู้ และจัดข้อมูลที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหนือผู้อื่นจากทฤษฎีทำให้เรารู้ว่าเด็กปัญญาเลิศนั้นมีความแตกต่างกันในด้านคุณภาพของความคิดและลักษณะการทำงานของสมองที่ต่างกันดังกล่าว ทำให้เรารู้ว่าการจัดการศึกษาที่แตกต่างกันให้กับเด็กแต่ละคนจะเป็นสิ่งจำเป็นและช่วยให้เด็กพัฒนาอย่างเต็มขีดความสามารถของเขา

Gardner (1983 อ้างถึงใน Gary , D.A. and Sylvia , R.B., 1994) ได้เขียนทฤษฎีพหุเชาว์ปัญญา(Theory of Multiple Intelligences)ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเชาว์ปัญญาในเชิงชีววิทยาของสมองมนุษย์และวิจัยเกี่ยวกับเด็กปัญญาเลิศในเชิงมนุษยวิทยาในสังคมต่าง ๆ เขามีความเห็นสอดกับสแตนเบิร์กว่า IQ test นั้นวัดได้เฉพาะส่วนน้อยของเชาว์ปัญญาของมนุษย์ ในหนังสือ Frames of Mind ได้กล่าวถึงความสามารถของมนุษย์มีอยู่ 7 ลักษณะด้วยกัน คือ ทางภาษา (Linguistic) ดนตรี (Musical) ตรรกศาสตร์(Logical - Mathematical) ทิศทาง (Spacial) กายสัมผัส (Bodily - Kinesthetic) ความสามารถทางบุคลิกภาพทางสติปัญญา (Intrapersonal) ความสามารถที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น (Interpersonal)

จากทฤษฎีที่กล่าวมาสรุปได้ว่าเด็กทั่ว ๆ ไปรวมทั้งเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษจะมีพัฒนาการทางสติปัญญาตามลำดับขั้นที่ทฤษฎีเสนอไว้ เพียงแต่เด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษอาจจะมีพัฒนาการที่เร็วกว่า มากกว่าหรือเข้มข้นกว่า เราจึงควรมีการส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความสามารถที่สูงสุดตามศักยภาพที่เขามีอยู่ โดยคำนึงถึงการจัดสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากพิจารณาจากแนวคิดของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จะมุ่งเน้นที่ระบบการศึกษาเป็นส่วนใหญ่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีหน้าที่ที่จะนำทฤษฎีและแนวคิดมาประยุกต์ใช้ในระบบการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตอนที่ 3. ลักษณะและการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

3.1 ลักษณะของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

ลักษณะของเด็กปัญญาเลิศนั้นส่วนใหญ่จะสามารถสังเกตเห็นได้ตั้งแต่เยาว์วัย และเมื่อเติบโตขึ้นความเป็นเลิศจะถูกบดบังด้วยองค์ประกอบหลายสิ่ง เช่น หลักสูตร สภาพแวดล้อม

ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความสามารถของเด็ก ดังนั้น การสังเกตลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพของพวกเขาตั้งแต่ยังเด็กจึงเป็นสิ่งที่จะสามารถช่วยให้เราตระหนักถึงความสามารถที่แท้จริงของเขา จากการศึกษาลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่ต่อเนื่องกันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จะพบว่า ส่วนใหญ่จะมีลักษณะซ้ำกัน หรือเพิ่มเติมมาบ้าง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษมีลักษณะต่อไปนี้

3.1.1 ลักษณะทางร่างกาย (Physical Traits) จากการศึกษาของ Terman (1921 อ้างถึงใน ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา , 2531) ซึ่งทำการศึกษาบุคคลกลุ่มหนึ่งที่มีสติปัญญาเลิศ โดยมีระดับเชาว์ปัญญาตั้งแต่ 140 ขึ้นไป พบว่าเด็กที่ถูกคัดเลือกมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์กว่าเด็กปกติ น้ำหนักเมื่อแรกเกิดมากกว่าทารกสามัญ มีพัฒนาการในการพูดและเดินได้เร็วกว่า และMartinson (1961 อ้างถึงใน ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา , 2531) ทำการวิจัยพบว่า เด็กปัญญาเลิศจะเดินเร็วและฟันขึ้นเร็วกว่าเด็กธรรมดา สอดคล้องกับการศึกษาของผุสดี เรืองศรีมั่น (2532) ซึ่งพบว่าลักษณะของนักเรียนที่สติปัญญาเลิศและมีความสามารถพิเศษจะมีน้ำหนักและส่วนสูงมากกว่าเด็กทั่วไป พูดเร็วกว่าเด็กทั่วไป นอกจากนี้ นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ (2528)พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงพูดได้และเดินได้ก่อนอายุ 18 เดือน มีสุขภาพสมบูรณ์ และเป็นชายมากกว่าหญิง

3.1.2 ลักษณะการเรียนรู้ (Learning Characteristics) เด็กกลุ่มนี้สามารถเรียนรู้เรื่องความหมายของคำได้ดี ลักษณะเด่นในวัยเด็ก คือ การใช้ภาษาได้ดี ใช้ศัพท์สูงเกินวัย ชอบอ่านหนังสือและมีความสามารถอ่านหนังสือได้เร็วแต่เยาว์วัย มีประสาทรับรู้อันว่องไวเป็นพิเศษและช่างสังเกต สามารถแก้ปัญหาและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ในระดับสูง ใช้เหตุผลได้ดีกว่าเด็กทั่วไป ชอบซักถามปัญหาต่าง ๆ อยู่เสมอ มีความอยากรู้อยากเห็นและพากเพียรที่จะหาคำตอบให้ได้ มีความจำดีเยี่ยมและสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้รวดเร็วง่ายดาย รวมทั้งมากกว่าเด็กในวัยเดียวกัน มีความรับผิดชอบในงานที่ตนเองเลือกทำอย่างสูง ชอบแสดงบางสิ่งที่ท้าทายความคิดอ่าน และชอบเลือกทำงานที่มีความซับซ้อนพิสดาร มีสมาธิดี มีความมานะมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานให้เสร็จสมบูรณ์ มีความคิดสร้างสรรค์และเป็นความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร มีอารมณ์ขัน ซึ่งพัฒนา ชัชพงศ์ (2526) กล่าวว่า มีผู้ที่ศึกษาแล้วพบว่า ผู้ปกครองของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ในประเทศสหรัฐอเมริกาบอกว่า ลูกของตนพูดได้เร็วกว่าเด็กทั่วไป และมีความสนใจในเรื่องราวต่าง ๆ ยาวนานผิดปกติ มีความสนใจและกระตือรือร้น มีความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ ในการเล่นของเล่น และพบว่ามีความสามารถพิเศษเมื่ออายุ 2 - 3 ขวบ มีความสามารถในการสังเกตสูง จับประเด็นของเรื่องต่าง ๆ หรือเห็นส่วนสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ชอบอ่านหนังสือและอ่านหนังสือที่มีสาระเหมาะสำหรับคนสูงวัยกว่าตน มีพัฒนาการที่ดีเกี่ยวกับการสรุปหรือการสังเคราะห์และการเกิดมโนทัศน์ มีสามัญ

สำนึกที่ดี มีแนวโน้มที่จะชอบสถานที่ที่เรียบร้อยและสิ่งแวดล้อมที่เป็นระเบียบ ชอบถามคำถาม สงสัย วิเคราะห์วิจารณ์และประเมิน แสดงความเข้าใจในกฎ หลักการต่าง ๆ และสามารถลงความเห็นหรือสร้างหลักการเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ แยกแยะสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2531)กล่าวว่า นอกจากนี้เด็กปัญญาเลิศอ่านหนังสือได้เร็ว อ่านได้เองโดยไม่ต้องมีผู้ใหญ่ช่วยบอก ความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับสูงกว่าเด็กธรรมดาประมาณ 2 ถึง 7 ชั้นเรียน วิชาที่ต้องใช้ความสามารถ อ่าน เขียน เด็กประเภทนี้จะมีผลงานในระดับสูง และมีความสนใจในเรื่องหลาย ๆ อย่าง

3.1.3 ลักษณะทางสังคมและอารมณ์ หลายคนเข้าใจว่าเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นคนที่ชอบอยู่โดดเดี่ยว แยกตัวออกจากกลุ่มเข้าหรือกับใครไม่ได้ และ ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2531) ศึกษาพบว่าการปรับปรุงตนเองของเด็กประเภทนี้คือเด็กสามารถปรับปรุงอารมณ์ได้ดีเยี่ยม เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จะมีสมรรถภาพทางการงานสูงมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความสุขในชีวิตสมรส มีอารมณ์ที่คงเส้นคงดีกว่าเมื่อวัยเด็ก สนใจงานอดิเรก การละเล่นซึ่งต้องฝึกทักษะและการใช้ความคิดในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับ Martinson (1961 อ้างถึงใน อัญชลี สารรัตนะ, 2532) ที่กล่าวว่าใจเด็กกลุ่มนี้มีความจริงใจ รู้กาลเทศะ รับผิดชอบ คงเส้นคงวา ขยันขันแข็งมีไหวพริบและมีการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์อันดีกับพ่อแม่ ครูและผู้ใหญ่ ชอบคบเพื่อนที่มีอายุมากกว่าหรือเป็นผู้ใหญ่กว่า

นอกจากนี้ ผดุง อารยะวิญญู (2531) ได้กล่าวถึงลักษณะของเด็กปัญญาเลิศโดยแบ่งเป็นด้านดังนี้

<u>ด้านภาษา</u> เด็กประเภทนี้จะพูดเก่ง ใช้ศัพท์สูงอ่านหนังสือได้แตกฉานในระดับชั้นของตนหรือหนังสือที่ใช้เรียนในชั้นที่สูงกว่า มีทักษะในการสื่อความหมายอย่างยอดเยี่ยม มีความคิดสร้างสรรค์ในการใช้ภาษา

<u>ด้านความคิดรวบยอด</u> มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลเป็นคนช่างสังเกตมีความจำเยี่ยมเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม

<u>ด้านสังคม</u> เป็นกันเองกับทุกคน ชอบคบค้าสมาคมกับคนอื่นแสดงความเป็นผู้นำ เป็นคนใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีอารมณ์ขันอย่างมีเหตุผลและเหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผุสดี เรืองศรีมั่น (2532) ซึ่งพบว่า เด็กกลุ่มนี้เข้ากับคนที่อายุมากกว่าได้ดี มีเพื่อนมากและเป็นบุคคลที่ครูมอบหมายให้ทำหน้าที่ในโรงเรียน และจากการศึกษาลักษณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ของนงลักษณ์ ศรีสุวรรณ (2538) พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงส่วนใหญ่คบเพื่อนรุ่นเดียวกันและเพื่อนที่โตกว่า โดยชอบคบเพื่อนที่เรียนเก่ง ส่วนใหญ่มักปรับตัวได้ดีต่อบุคคลแวดล้อมและสภาวการณ์

ด้านบุคลิกภาพ มีพลกำลังมากมายทั้งในด้านร่างกาย พลังสมองและความคิดมีแรงจูงใจสูง และเป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นมาเองมีจุดมุ่งหมายในการทำงานและในชีวิต มีช่วงความสนใจยาว

Parke (1989 อ้างถึงใน อุษณีย์ โพธิสุข , 2537) ได้กล่าวถึงบุคลิกภาพของเด็กปัญญาเลิศไว้เป็นด้านดังนี้ คือ

ด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Characteristics) คือ มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์และแปรค่าของสัญลักษณ์ได้เก่ง และมีความจำที่สูงกว่าเด็กธรรมดามีความเข้าใจเรื่องต่าง ๆ อย่างชัดเจนและลึกซึ้ง มีสมาธิดีเยี่ยม มีความสามารถที่จะเรียนได้อย่างรวดเร็วมีความสามารถในการเชื่อมโยงปัญหาหรือความรู้ที่ได้รับมาจากส่วนหนึ่งไปสู่อีกส่วนหนึ่งได้ดีกว่าเด็กทั่วไป มีความอยากรู้อยากเห็นหรือเล่นเกมที่ใช้สติปัญญาซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผุสดี เรืองศรีมั่น (2532) ซึ่งพบว่าเด็กกลุ่มนี้จะแสดงความสามารถพิเศษเมื่ออายุประมาณ 1 - 3 ปี โดยมีความสนใจยาวนาน ถามคำถามอยู่เสมอมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับฉลาดมาก ช่างสังเกตความจำดีใช้เหตุผลสูง และนงลักษ์ ศรีสุวรรณ (2528) พบว่านักเรียนกลุ่มนี้มีสมรรถภาพทางสมองในระดับฉลาดมาก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบการณ์สูง มีความจำดี มีความสามารถในการอ่านและการพูดดี คิดเลขได้รวดเร็วถูกต้องแม่นยำ ในวัยเด็กมักตั้งคำถามแปลก ๆ และซักถามปัญหามาก ๆ ช่างสังเกต

ด้านจิตพิสัย (Affective characteristics) คือ มีความละเอียดอ่อนอ่อนไหวต่อความรู้สึกของคนรอบข้างและตนเองชอบสนทนากับผู้ใหญ่หรือคนที่โตกว่ามีความมานะบากบั่นที่จะเห็นผลสำเร็จของงานชอบทำงานที่ตนเองสนใจชอบทำงานที่สมบูรณ์ มีลักษณะการเป็นผู้นำสูง มีความ-สนใจในเรื่องศีลธรรมจรรยา ความถูกผิดความยุติธรรมรวมถึงความชอบธรรมของกฎหมายต่าง ๆ ที่สังคมตั้งไว้มีความสามารถที่จะแก้ปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ดีและเป็นคนมีอารมณ์ขัน

ลักษณะของเด็กปัญญาเลิศที่สร้างสรรค์ (Charateristics of creative students) คือ มีความสามารถทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ชอบการทดลองความคิดใหม่ๆหรือเรื่องใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีมีสายตากว้างไกล มองภาพรวม และสามารถแยกย่อยออกเป็นเรื่อง ๆ ได้อย่างรวดเร็วซึ่งสอดคล้องกับการสังเคราะห์ลักษณะของเด็กเก่ง ของ Clendening และ Davies (1980 อ้างถึงใน อัญชลี สารรัตนะ , 2532) ที่กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีความสร้างสรรค์ คือ คิดได้เร็ว คิดได้มาก คิดได้ต่อเนื่องหรือเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่คิด คิดได้ยืดหยุ่น สามารถที่จะใช้วิธีการหรือทางเลือกหลาย ๆ แบบในการแก้ปัญหามีความริเริ่มคิดได้ละเอียดลออ (Elaboration) กระตือรือร้นที่จะสนุกกับสิ่งที่ซับซ้อนสามารถแก้ปัญหาได้ดี เป็นนักเดา (Guessers) ที่ดีมีความสามารถการตั้งสมมุติฐาน มีอารมณ์อ่อนไหวต่อสิ่งสวยงามและชอบด้านสุนทรียศาสตร์แต่ก็ตระหนักถึงความไม่มีเหตุผลของตนเอง ชอบใช้ความคิดในด้านจินตนาการ การเพ้อฝัน

ลักษณะของเด็กปัญญาเลิศที่เป็นเด็กพิเศษ (Characteristics of Special Populations) สภาพแวดล้อมที่บั่นทอนความเป็นปัญญาเลิศ ความแตกต่างทางวัฒนธรรมหรือสภาวะพิการ ส่งผลกระทบต่อสภาวะความเป็นปัญญาเลิศ ได้แก่ เด็กชาวเขา เด็กในชุมชนแออัด เด็กที่มีพ่อแม่อยู่ไม่เป็นหลักเป็นแหล่ง เด็กที่ขาดโอกาสที่จะศึกษาเล่าเรียนและเด็กในกลุ่มเด็กพิการที่มีปัญหาทางอารมณ์

นอกจากนี้ยังมีการกล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , 2532) ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

ความสามารถพิเศษทางวิชาการ(Academic Talent) คือเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิชาการ มีความสามารถสูงกว่าคนอื่นในการใช้เหตุผลการนำความรู้ไปใช้และเข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรมเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว มีความอยากรู้อยากเห็นทางสติปัญญา ทำงานได้เองและมีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มแปลกใหม่และช่วงความสนใจยาวนานสามารถใช้คำศัพท์มากมายได้ง่ายคายและแม่นยำ

ความสามารถทางศิลปะ (Artistic Talent) มีลักษณะช่างสังเกตจดจำสิ่งที่เห็น ชอบและพอใจกับงานศิลปะ แสดงความคิดริเริ่มในการเลือกเนื้อหาเทคนิคและการประกอบภาพ และรู้จักใช้ศิลปะในการแสดงออกถึงความต้องการและประสบการณ์ของตนเอง

ความสามารถด้านความคิดริเริ่ม (Creative Talent) มีแนวคิดและประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอสร้างแนวคิดใหม่และนำแนวคิดสองอย่างขึ้นไปมาผสมผสานกันเป็นแนวคิดใหม่ มีความ-อยากรู้อยากเห็นหรือใฝ่รู้ มักแสดงความใจกว้างและมีความยืดหยุ่น

ความสามารถพิเศษด้านการละคร (Dramatic Talent) มีความพร้อมที่จะสวมบทบาทของคนอื่นที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน แสดงความสนใจในกิจกรรมต่าง ๆ ด้านการละคร สื่อความรู้สึกโดยการแสดงออกทางสีหน้าท่าทางและการเคลื่อนไหวรวมทั้งการปลุกเร้าให้ผู้ดูมีอารมณ์คล้อยตาม

ความสามารถพิเศษด้านมนุษยชาติ (Humanistics Talent) มีลักษณะเพลิดเพลินกับการ-สะสมความรู้จากการอ่าน แสดงความตื่นเต้นเกี่ยวกับเรื่องที่ลึกลับซับซ้อน มีตรรกวิทยา มีความแม่นยำและความชัดเจนในการให้ข้อมูลต่าง ๆ เท่า ๆ กับการมีความคิดริเริ่ม

ความสามารถพิเศษในการเป็นผู้นำ (Leadership Talent) มีลักษณะแสดงให้เห็นว่า มีสติปัญญาเหนือกว่าปกติโดยกำเนิด มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ตระหนักในเรื่องสังคม เชื่อมั่นในตนเอง มานะมุ่งมั่น

ความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์ (Mathematics Talent) มีลักษณะแสดงให้เห็นคือ ความรวดเร็วเกี่ยวกับการรับรู้เรื่องรูปทรง แสดงให้เห็นทักษะด้านเรขาคณิต โดยแสดงความสามารถในการคำนวณและการให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสามารถพิเศษเชิงกล (Machanical Talent) มีลักษณะการทำงานเกี่ยวกับงานช่างได้ดี แสดงความชื่นชอบและความสนใจในเรื่องส่วนประกอบของกลไกและเครื่องจักร เข้าใจปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องจักรกล

ความสามารถพิเศษด้านภาษาสมัยใหม่ (Modern Language Talent) มีลักษณะความสามารถทางสติปัญญาสูง แสดงความซาบซึ้งกับความรู้สึกคล้อยตามกับภาษา เข้าใจภาษาต่างประเทศเมื่อเจ้าของภาษาพูดในลักษณะการสนทนาที่มีอัตราเร็ว เขียนแสดงความคิดเห็นส่วนตัวโดยใช้ภาษาได้ถูกต้อง อ่านภาษาด้วยความเข้าใจได้ง่าย

ความสามารถพิเศษด้านดนตรี (Musical Talent) มีลักษณะตอบสนองต่อจังหวะและทำนองเพลงมากกว่าคนอื่น ๆ ร้องเพลงได้ดี ใช้ดนตรีแสดงความรู้สึกและประสบการณ์ คิดสร้างสรรค์เรื่องดนตรีขึ้นในหมู่คณะ

ความสามารถพิเศษในทักษะทางร่างกาย (Physical Talent) มีลักษณะชอบเล่นเกมการแข่งขัน มีชัยชนะโดดเด่นจากการแข่งขันกีฬาหลาย ๆ อย่าง มีความตั้งใจและใช้เวลาส่วนใหญ่ในการซ้อมกิจกรรมต่าง ๆ ทางพลศึกษา

ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ (Science Talent) มีลักษณะแสดงออกอย่างชัดเจนและแม่นยำไม่ว่าจะในด้านการเขียนและการพูด อ่านหนังสือและแสดงความสามารถล้ำหน้าเพื่อนร่วมชั้นในราว 1 - 2 ปี แสดงความสามารถในการเข้าใจในเรื่องที่เป็นนามธรรม และมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมล้ำหน้ากว่าเพื่อนในชั้นเดียวกัน

ความสามารถพิเศษในด้านสังคมและอารมณ์ (Social and Emotional Talent) มีบุคลิกภาพที่ดี รู้จักวิพากษ์วิจารณ์ตนเองได้ดีเยี่ยม มีแนวโน้มที่จะอ่อนน้อมถ่อมตนในเรื่องความสำเร็จ

ความสามารถพิเศษด้านการเขียน (Writing Talent) มีความสามารถสร้างเรื่องได้ตั้งแต่ต้นจนจบและมีจุดสำคัญที่น่าสนใจ รู้จักเลือกใช้คำที่แสดงให้เห็นภาพพจน์ในการบรรยาย

สรุปลักษณะของเด็กปัญญาเลิศจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แม้ว่าเด็กปัญญาเลิศแต่ละคนจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และอาจไม่ได้มีลักษณะดังกล่าวทั้งหมด นอกจากนี้เด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน (Talented) ซึ่งเป็นพรสวรรค์ของเด็ก เช่น ในด้านศิลปะ ดนตรี ความเป็นผู้นำ ด้านช่างเทคนิค และด้านกีฬา นักการศึกษาควรให้ความสนใจพิเศษแก่เด็กเหล่านี้ บางคนอาจมีลักษณะทั่ว ๆ ไป คล้ายเด็กปกติ หรือเด็กปัญญาเลิศก็ได้ ทำให้เรามองเห็นและได้เข้าใจเด็กเหล่านี้มากยิ่งขึ้นว่าหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน ความเข้าใจของสังคมที่มีอยู่ไม่ถูกต้องนัก จึงควรจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เขาเหล่านั้นไปถึงศักยภาพสูงสุดที่เขามีอยู่

ตอนที่ 4. การคัดแยกเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

การคัดเลือกเด็กปัญญาเลิศควรเริ่มในวัยเด็กเพื่อจะได้ส่งเสริมเด็กได้ทันท่วงที ในการคัดเลือกเด็กนั้น ผดุง อารยะวิญญู (2531) กล่าวว่า ผู้ที่ทำหน้าที่คัดเลือกควรใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีรวมกันเพราะเด็กอาจมาจากสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันเด็กมีปัญหาทางอารมณ์ ภาษาและการพูด ซึ่งจะส่งผลต่อการทดสอบ

การระบุเพื่อแยกว่าเด็กคนใดเป็นเด็กปัญญาเลิศ (Gifted Child) และเด็กที่มีความสามารถพิเศษ(Talented Child) เป็นสิ่งที่ทำได้ไม่ง่ายนักเพราะไม่สามารถวัดได้โดยตรงเหมือนการวัดความความสูง แต่จะเป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของคุณลักษณะต่าง ๆ หลาย ๆ ด้าน ดังที่ได้กล่าวถึงลักษณะของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษมาแล้วว่าเด็กปัญญาเลิศจะแสดงพฤติกรรมออกมาในรูปแบบต่าง ๆ กัน บางคนก็แสดงลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาให้เห็นชัดเจนแต่บางคนก็แสดงออกมาให้เห็นในลักษณะรวม ๆ และบางคนก็ไม่แสดงออกมาให้เห็นเป็นที่สังเกตได้จึงไม่มีวิธีการใดเพียงอย่างเดียวที่จะวัดได้ว่าเด็กคนใดเป็นเด็กปัญญาเลิศ จึงได้มีวิธีการเสนอให้ใช้วิธีการหลายๆ วิธี และจากการรายงานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษของ U.S. Commissioner of Educaiion (อ้างถึงใน The yearbook committee and Associated contributors โดย A.Harry Passow,1979) ซึ่งได้เสนอแนะวิธีการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศ และเด็กที่มีความสามารถพิเศษไว้ว่าให้สังเกตลักษณะ 6 อย่างของเด็กคือ มีความสามารถทางเชาว์ปัญญา มีความสามารถทางวิชาการ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถพิเศษในการเป็นผู้นำ มีความสามารถทางศิลปะ และมีความสามารถทางด้านทักษะพิสัย

Hagen(1980 อ้างถึงใน ดวงเดือน อ่อนน่วม , 2529) ได้กล่าวถึงการคัดแยกที่มีประสิทธิภาพมีลำดับขั้นตอนดังนี้คือ

1. กำหนดความหมายของคำว่า "ปัญญาเลิศ"

2. กำหนดแหล่งข้อมูลคือ กำหนดว่ามีแหล่งใดบ้างที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กตามความหมายของคำว่า "ปัญญาเลิศ" ที่กำหนดไว้

3. เก็บรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ จากแหล่งข้อมูลในข้อ 2

4. กำหนดวิธีการพิจารณาข้อมูล คือ การหาวิธีการในการพิจารณาข้อมูลที่รวบรวมได้ในข้อ 3 เพื่อใช้ในการตัดสินใจคัดแยกเด็กเข้าร่วมในโปรแกรมเด็กปัญญาเลิศ

ศรียา นิยมธรรม (2535) ได้กล่าวถึงกระบวนการแยกเด็กปัญญาเลิศแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นเสนอชื่อ ในขั้นนี้เป็นการให้ผู้ใกล้ชิดและรู้จักเด็ก เช่นผู้ปกครอง ครู เพื่อน หรือตัวเด็กเอง เป็นผู้ให้รายละเอียดโดยมีแบบตรวจสอบรายการระเบียนประวัติหรือแบบสอบถามให้ตอบ เป็นการอาศัยการสังเกตของบุคคลที่กล่าวมาแล้ว ซึ่ง Dunlap (1967 อ้างถึงในรายงานการประเมินผลการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ , 2536) กล่าวว่าไม่มีวิธีการใดเพียงวิธีการเดียวที่จะเพียงพอในการกำหนดว่าเด็กคนใดเป็นเด็กปัญญาเลิศและเด็กสามารถพิเศษ จึงต้องมีการเสนอให้ใช้วิธีการหลาย ๆ วิธี และควรให้ พ่อแม่ ครูและนักจิตวิทยาผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ตัวเด็กและกลุ่มเพื่อนช่วยแสดงความคิดเห็น โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จะเป็นการรายงานเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กประกอบการลงความเห็นและใช้เป็นการคัดแยกชั้นแรกโดยนำไปใช้ประกอบเครื่องมือแบบอื่นในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 การคัดแยกอย่างเป็นทางการใช้เกณฑ์การคัดแยกตามหลักวิชาการอย่างเป็นทางการโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ง่ายอย่างรวดเร็ว ผู้ใช้ต้องมีความชำนาญ

ขั้นที่3 ขั้นวินิจฉัย โดยใช้เครื่องมือเป็นทางการเพื่อทดสอบความสามารถด้านต่าง ๆ ของเด็กอย่างละเอียดลึกซึ้งกว่าสองขั้นแรก โดยเป็นการดำเนินงานต่อจากสองขั้นแรก เครื่องมือที่ใช้ในขั้นนี้ได้แก่ แบบทดสอบสติปัญญาส่วนบุคคล แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความถนัด แบบสำรวจความสนใจ

จากที่กล่าวมาแล้วในกระบวนการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษจะเป็นกระบวนการที่แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ยังมีผู้เสนอกระบวนการคัดแยก เป็น 2 ขั้นตอน คือ ศรียา นิยมธรรม (2525) ซึ่งกล่าวไว้ว่าการคัดเลือกเด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงจำแนกได้เป็น 2 ขั้น คือ

ขั้นคัดแยก (Screening Step) เป็นการคัดเลือกครั้งแรกอย่างหยาบ ๆ เพื่อจะได้ทราบว่ามีเด็กด้านใดเป็นจำนวนเท่าใดที่จะนำไปคัดเลือกในครั้งสุดท้าย เครื่องมือที่ใช้ คือ การสังเกต การเสนอชื่อโดยผู้ใกล้ชิดเด็ก

ขั้นคัดเลือก (Identifying step) ใช้เครื่องมือที่เชื่อถือได้ ได้แก่ แบบทดสอบสติปัญญาเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความถนัด

นอกจากนี้ พิตรเพลิน สนิทประชากร (ม.ป.ป.) ได้เสนอการดำเนินการคัดเลือกเด็กปัญญาเลิศซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 2 ขั้น เช่นเดียวกัน และได้กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกเด็กปัญญาเลิศที่ใช้ในการคัดแยกและการคัดเลือกครั้งสุดท้าย ไว้ดังต่อไปนี้ คือ

วิธีการที่เป็นรูปแบบ (Formal Methods) เป็นวิธีการตรวจสอบเพื่อให้รู้จักนักเรียนอย่างละเอียดถูกต้อง โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้ คือ (1) แบบทดสอบสติปัญญา แบ่งเป็น 2 ประเภท แบบทดสอบสติปัญญารายบุคคลและแบบทดสอบสติปัญญาเป็นกลุ่ม (2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน (3) แบบทดสอบทางสังคมมิติ (4) แบบทดสอบมาตรฐาน (5) คะแนนการเรียน (6) ระเบียนสุขภาพ (7) แบบทดสอบความถนัด (8) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ (9) แบบสำรวจความสนใจ (10) ระเบียนสะสม

วิธีการที่ไม่เป็นรูปแบบ (Informal Methods) เช่น ใช้การสังเกตโดยครูและผู้ปกครอง การสัมภาษณ์เด็ก การศึกษารายกรณี

สรุปการคัดแยกเด็ก (Identify) เพื่อหาระดับและประเภทความสามารถของเด็กฉลาดปัญญาเลิศนั้นเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก มีความละเอียดอ่อนต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวัง มีการเตรียมการอย่างแน่นอนและกระจ่างชัดให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน ทั้งครูและผู้ปกครองรวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพราะการคัดแยกเด็กนั้นจะต้องมีส่วนทั้งที่บ้านและโรงเรียน ดังนั้นครู นักจิตวิทยา นักการศึกษา นักวัดผลประเมินผลและผู้บริหารการศึกษาจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด มิฉะนั้นจะเกิดความผิดพลาดได้ง่าย และการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศนั้นจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหลายอย่างประกอบกันให้เหมาะสม

ตอนที่ 5. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษนั้น หากพิจารณาแล้วจัดเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาพิเศษ ซึ่งการศึกษาพิเศษนั้นคนส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าเป็นการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่ไม่สามารถเรียนในโปรแกรมการศึกษาที่รัฐจัดให้แก่เด็กปกติได้ แต่ความเป็นจริงแล้วการจัดการศึกษาพิเศษนั้นรวมถึงการจัดการศึกษาให้แก่เด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้วย เนื่องจากความหมายของการศึกษาพิเศษ (Special Education) หมายถึงการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษทุกประเภท คือ เด็กปัญญาเลิศ เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เด็กปัญญาอ่อน เด็กที่พิการทางร่างกาย เด็กที่มีปัญหาทางการพูด เด็กที่มีความแปรปรวนทางอารมณ์ เด็กที่มีปัญหาทางการปรับตัว เด็กที่ด้อยความสามารถทางการเรียน และเด็กที่ด้อยโอกาส การจัดการศึกษาพิเศษตั้งอยู่บนรากฐานของความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการศึกษาหรือเรียกว่าปรัชญาการศึกษาพิเศษที่ว่า ทุกควรมีโอกาสเท่าเทียมกันในการที่จะได้รับบริการทางการศึกษา ในการจัดโปรแกรมการสอนเด็กพิเศษนั้นควรมุ่งเน้นที่ความสามารถ ความสำเร็จ ความดีเด่นของเด็กให้มาก และเด็กพิเศษควรได้รับการศึกษาโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนต่อในขั้นสูงขึ้น การศึกษาพิเศษควรจัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการของเด็กพิเศษแต่ละประเภท เป็นไปในลักษณะของการศึกษาเพื่อบุคคล (Individualization) ควรมุ่งให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเอง ยอมรับตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง ผดุง อารยะวิญญู

(2531) ได้กล่าวถึงปรัชญาศึกษาสำหรับการสอนเด็กปัญญาเลิศ คือ "เด็กปัญญาเลิศเป็นเด็กที่มีความฉลาดเฉลียว และมีความคิดสร้างสรรค์ เราจึงควรส่งเสริมเด็กให้ใช้ความเฉลียวฉลาดให้เป็นประโยชน์ หากเขาได้รับการยอมรับและสนับสนุนจากครู เพื่อน และพ่อแม่ผู้ปกครองแล้ว เขาจะเกิดแรงจูงใจ เกิดความเชื่อมั่น ทำให้เขาพัฒนาศักยภาพของเขาถึงระดับสูงสุด เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนเด็กปัญญาเลิศให้เจริญเติบโตเต็มที่ทุก ๆ ด้าน นักการศึกษาจะต้องถือเป็นหน้าที่สำคัญในการทำความรู้จักกับเด็กปัญญาเลิศ เข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงความต้องการและความสามารถของเด็ก จึงมีความจำเป็นที่ต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนให้เป็นกันเอง เป็นบรรยากาศที่ไม่ทำให้เด็กหวาดกลัว แต่เป็นบรรยากาศอบอุ่นซึ่งจะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก นักการศึกษาควรถือเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของตนในการให้การศึกษาแก่เด็กที่ฉลาด ครู ผู้ปกครอง ตลอดจนผู้หน้าที่เกี่ยวข้องทุกคนในสังคมควรให้การสนับสนุนเพื่อเตรียมเยาวชน คนฉลาด ให้เป็นผู้นำสังคมในอนาคต ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว"

หากจะกล่าวถึงการจัดการศึกษาพิเศษส่วนที่เกี่ยวกับเด็กปัญญาเลิศจะพบว่าประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันบุคคลากรที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาจะให้ความสำคัญน้อยมากซึ่งนับว่าเป็นความผิดพลาดอย่างยิ่งที่เราละเลยในการส่งเสริมการศึกษาของเด็กประเภทนี้เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้จะมีส่วนสร้างสรรค์ประเทศชาติให้ก้าวหน้าไปได้มาก แต่ในช่วง 1 - 2 ปีที่ผ่านมาวงการศึกษาไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ นับเป็นนิมิตหมายที่ดีที่จะทำให้เกิดการ-ปฏิรูปโครงสร้างทางการศึกษาที่ดี

การจัดการศึกษาเด็กปัญญาเลิศเพื่อให้แสดงประสิทธิภาพสูงสุดนั้นจำเป็นต้องมีการเตรียมการหรือวางแผนเนื่องจากเด็กปัญญาเลิศเป็นเด็กที่มีความสนใจกว้างขวางและมีความสามารถหลายด้านแตกต่างกันไปแต่ละบุคคล ดังนั้นการวางแผนควรเน้นความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นหลัก และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล จัดตามวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีการศึกษาอย่างละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของเด็กปัญญาเลิศ การจัดหลักสูตร ตลอดจนวิธีการสอนจะต้องสอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถและความต้องการของเด็กปัญญาเลิศ

สำหรับจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศนั้น ผดุง อารยะวิญญู (2531) กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

<u>จุดมุ่งหมาย</u>

- เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียน ซึ่งจะช่วยให้เด็กปัญญาเลิศได้พัฒนาศักยภาพของตนให้ถึงขีดสูงสุด
- เพื่อจัดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการในการแก้ปัญหา

- เพื่อจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อเด็กในการแสดงออกซึ่งความรับผิดชอบและจะเพิ่มพูนประสบการณ์ที่จะทำให้เด็กปัญญาเลิศได้พัฒนาทักษะพิเศษของตน

- เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปของสหวิทยาการใช้สื่อผสมและความรู้ในหลายระดับเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ตามความสามารถของตน

- เพื่อจัดโอกาสให้แก่เด็กในการเพิ่มพูนประสบการณ์ของตนทั้งในแนวกว้างและแนวลึกตามความสนใจของเด็กโดยเน้นตามความรับผิดชอบและอิสรภาพทางปัญญา

<u>จุดประสงค์</u>

- พัฒนารูปแบบและวิธีการคัดเลือกเด็กปัญญาเลิศ

- เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเด็กปัญญาเลิศแก่บุคลากรในโรงเรียนตลอดจนผู้สนใจและผู้เกี่ยวข้อง

- พัฒนาบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแก่เด็กปัญญาเลิศ

- ให้การศึกษาแก่เด็กปัญญาเลิศ

สำหรับการจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาลักษณะเด็กปกติทั่วไปหรือจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศต่างก็ประกอบด้วยองค์ประกอบที่เหมือนกันมีความแตกต่างกันที่รายละเอียดเท่านั้น องค์ประกอบด้านขบวนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ คือ สถานที่และสิ่งแวดล้อม ด้านบุคคลากร ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร รายละเอียดขององค์ประกอบในแต่ละด้าน มีดังต่อไปนี้ คือ

5.1 ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม

สุมณฑา พรหมบุญ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ในชีวิตเด็กใช้เวลาส่วนมากอยู่ที่โรงเรียน โรงเรียนเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้และส่งเสริมลักษณะนิสัยต่าง ๆ ดังนั้นสภาพแวดล้อมซึ่งรวมทั้งอาคารสถานที่ การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ตัวครู เพื่อนร่วมชั้นเรียน และเพื่อนร่วมโรงเรียน จึงมีอิทธิพลต่อเด็กและการเรียนรู้ของเขา สิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนที่สัมพันธ์กับเด็ก คือที่โรงเรียนและที่บ้าน ภายในโรงเรียนมีสิ่งที่เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น สนามเด็กเล่น โรงอาหาร ที่สำคัญคือ ศูนย์วิทยาการเป็นห้องที่ให้ความรู้หลากหลายแก่เด็ก ในห้องนี้ต้องมีครูคอยเป็นผู้สังเกตการณ์ดูว่าเด็กแต่ละคนมีแววหรือมีความสนใจในด้านใด โดยทางโรงเรียนจะจัดตารางสอนให้เด็กเข้าห้องนี้ ภายในห้องจะจัดเป็นมุมต่าง ๆ เช่น มุมศิลปะ ภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ผู้ที่จัดห้องนี้ควรมีแนวในการจัดให้ดึงดูดความสนใจของเด็กซึ่งสอดคล้องกับที่ Dorothy Sisk (1987) กล่าวไว้ว่า ตั้งศูนย์วิทยาการที่จัดขึ้นสำหรับให้นักเรียนเข้าไปใช้บริการ

หรือทำกิจกรรม โดยภายในห้องจะมีการจัดสื่อหรือมุมต่างๆ เช่น มุมคอมพิวเตอร์ มุมวิทยาศาสตร์ มุมศิลปะ มุมสร้างสรรค์ มุมการแสดงละคร โดยห้องศูนย์วิทยาการนี้ ผู้ปกครองสามารถเข้ามาใช้ร่วมกับบุตรหลานของตนได้ นอกจากนี้ เทื้อน ทองแก้ว (2532) ได้กล่าวถึงการจัดศูนย์วิทยาการในห้องเรียนชั้นประถมศึกษาว่า เป็นการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาเพื่อสนับสนุนให้นักเรียนมีประสบการณ์ทางการเรียนมากขึ้น สามารถสนองความต้องการความสนใจ และความถนัดของตน ช่วยเสริมสร้างเจตคติในการเรียน สามารถเรียนรู้ได้ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เป็นการสร้างนิสัยที่ดีในการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากสื่อและกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนั้นยังช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมตามหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น สุมณฑา พรหมบุญ(ม.ป.ป.) ประธานคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน กล่าวว่า บทบาทของศูนย์วิทยาการ มีได้หลายลักษณะ เช่น เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองตามความสนใจและความพร้อมของนักเรียนแต่ละคน ภายในห้องศูนย์วิทยาการจึงต้องประกอบด้วยสื่อการเรียนที่มีความหลากหลาย ทั้งในด้านเนื้อหาวิชา ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มประสบการณ์ 6 กลุ่มประสบการณ์ ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา ศิลปศึกษา ทักษะพื้นฐาน และคอมพิวเตอร์ สำหรับหน้าที่ของบุคลากรประจำศูนย์วิทยาการ มีดังนี้ คือ ให้คำแนะนำแก่นักเรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์วิทยาการให้เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง บันทึกผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนเกี่ยวกับกิจกรรมที่นักเรียนทำในศูนย์ ทำแผนการจัดป้ายนิเทศตลอดปีให้สัมพันธ์กับโครงการสอน จัดป้ายนิเทศใหม่อย่างน้อย ทุก 15 วัน จัดเก็บลงทะเบียนสื่อภายในศูนย์วิทยาการ ร่างระเบียบ / จัดทำแบบฟอร์มการให้บริการ ช่วยอาจารย์สาขาวิชาในการจัดมุมวิชาการต่าง ๆ ภายในศูนย์ประสานงานครู / ผู้ปกครอง / นักเรียน / การใช้สื่อเพื่อการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนนอกจะมีศูนย์วิทยาการแล้วยังมีห้องจิตวิทยา หรือห้องแนะแนวที่เรียกว่าศูนย์เพื่อนเด็ก ซึ่งเป็นการประสานงานอย่างเป็นสหสาขาวิชาจากจิตแพทย์ นักจิตวิทยา นักแนะแนว นักการศึกษาพิเศษ ครูและผู้ปกครอง โดยบุคลากรที่กล่าวมานี้ ช่วยกันปรับระบบข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กและนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาเด็กแต่ละคน นอกจากสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนแล้วสภาพแวดล้อมที่บ้านก็มีผลเช่นเดียวกัน ทางโรงเรียนสามารถประสานกับผู้ปกครอง โดยการให้ความรู้ความเข้าใจผ่านจดหมายข่าวของทางโรงเรียน และจัดประชุมผู้ปกครองเป็นระยะ

ผดุง อารยะวิญญู (2533) กล่าวถึง การใช้อาคารสถานที่ในการเรียนร่วมระหว่างเด็กปัญญาเลิศกับเด็กปกติ ว่า สามารถใช้อาคารสถานที่ร่วมกันได้โดยไม่ต้องมีอาคารเพิ่ม แต่อาจมีความจำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอนตลอดจนวัสดุที่จำเป็น เช่น การจัดห้องเสริมวิชาการ (Resource Room) ซึ่งเป็นแหล่งค้นคว้าสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ในกรณีที่จัดเด็กปัญญาเลิศ

เป็นชั้นพิเศษต่างหากก็ไม่จำเป็นต้องสร้างอาคารใหม่ ควรจัดชั้นเรียนใดชั้นเรียนหนึ่งเป็นชั้นเรียนสำหรับเด็กปัญญาเลิศโดยเฉพาะ และเด็กสามารถใช้สื่ออำนวยความสะดวกอื่น ๆ ร่วมกับเด็กปกติได้ การสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้อาจทำได้โดยปรับสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เพื่อให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด และสามารถใช้เวลาที่เหลือทำกิจกรรมของตนเองในห้องเรียน การจัดบริเวณโรงเรียนทุกมุมให้เป็นแหล่งความรู้ และแหล่งสนับสนุนความรู้ ซึ่งจากการศึกษาของ เพ็ญศรี ชินตาปัญญากุล (2532) พบว่า ครูผู้สอนจะมีการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่นักเรียน โดยการจัดหาหนังสือการ์ตูน นิทาน หนังสือพิมพ์ เทป และพจนานุกรม ให้แก่นักเรียนให้ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน ด้วยตนเองในเวลาว่าง รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่เป็นพวกเสียง แสง และอุณหภูมิก็ส่งผลต่อการเรียนของเด็กเช่นกัน นอกจากนี้ ลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ (2536) ยังวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาดีเด่นมักตั้งอยู่ในชุมชนที่ชาวบ้านมีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างดีและโรงเรียนมีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนมาโดยตลอด

จากที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการเรียนของเด็กหากเราจัดสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนหรือในห้องเรียนก็จะเป็นส่งผลดี คือทำให้เราสามารถพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดและเราควรตระหนักว่าการจัดสภาพแวดล้อมควรยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรม

5.2 บุคลากร

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศจะประสบความสำเร็จเพียงใดนั้น ผดุง อารยะวิญญู (2531) กล่าวว่า ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรหลาย ๆ ฝ่าย และควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน เพราะบทบาทของบุคลากรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในการกำหนดความสำเร็จของการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคคล 3 กลุ่มต่อไปนี้ คือ ผู้ปกครอง ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนเด็กปัญญาเลิศ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

5.2.1 ผู้บริหารโรงเรียน มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาแก่เด็กปัญญาเลิศ โครงการสำหรับเด็กปัญญาเลิศจะไม่สำเร็จหากผู้บริหารไม่เห็นด้วย สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนว่าควรมีบทบาทในการวางแผน ในการประชุมเพื่อวางแผน ผู้บริหารทุกระดับควรเข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น โดยมีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงหรือจัดหลักสูตรสำหรับเด็กปัญญาเลิศ รวมถึงการวัดผลประเมินผลการเรียนของเด็กด้วย และควรมีส่วนรับรู้กับกิจกรรมทุกอย่างเกี่ยวกับการสอนเด็กปัญญาเลิศที่ดำเนินในโรงเรียนของตน และต้องเป็นผู้นิเทศติดตามผล และ บันลือ พฤกษะวัน (2524) กล่าวถึงคุณลักษณะที่สำคัญของผู้บริหารอีกข้อหนึ่งคือ มีความกระตือรือร้น มีความสนใจใฝ่หาความรู้

ใหม่ ๆ กล้าแสดงออก ยอมรับในความคิดเห็นใหม่ ๆ ทางวิชาการ สนใจติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ มีความพร้อมที่จะให้บริการและสนับสนุนด้านวิชาการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ โครงการเด็กพิเศษจะสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ขึ้นอยู่กับผู้บริหารโรงเรียนจะมีความสนใจและอุทิศตนในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับโครงการมากน้อยเพียงใด

5.2.2 ครูผู้สอน อารี รังสินันท์ (ม.ป.ป.) กล่าวถึงบทบาทของครูว่า ครูในโรงเรียนทุกคนควรรับรู้เกี่ยวกับโครงการสำหรับเด็กปัญญาเลิศในโรงเรียน ครูประจำศูนย์วิชาการหรือศูนย์สื่อการสอน ควรรับรู้และเข้าใจโครงการสอนเด็กปัญญาเลิศเป็นอย่างดี เพราะเป็นผู้ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับเด็กปัญญาเลิศโดยตรง คุณสมบัติของครูสอนเด็กปัญญาเลิศ คือ มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะและธรรมชาติของเด็กปัญญาเลิศ มีความสนใจนักเรียน ตั้งใจสอน มีสติปัญญาเลิศ มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นแหล่งความรู้และมีความรอบรู้ มีความสนใจรอบด้านในกิจกรรมต่าง ๆ มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์และมีบุคลิกภาพที่ดี Lindsey (1980 อ้างถึงใน ดวงเดือน อ่อนน่วม , 2529) ได้สังเคราะห์ลักษณะของครูสอนเด็กปัญญาเลิศไว้ 3 ลักษณะคือ

ลักษณะส่วนตัว ครูควรมีความเข้าใจ ยอมรับ เคารพไว้ใจตนเอง คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น รู้จักสนับสนุน เคารพและไว้ใจผู้อื่น มีความสามารถทางสมองสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ยอมรับความคิดที่แปลกใหม่ กระหายใคร่เรียนรู้ ต้องการสัมฤทธิ์ผลสูง มีความกระตือรือร้น มีการหยั่งรู้ (intution) ต้องการทำตัวให้ดีเสมอ รับผิดชอบในพฤติกรรมและผลการกระทำของตน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Joe Kbatea (1992) ที่ว่าครูที่เหมาะสมที่จะสอนเด็กปัญญาเลิศ คือ มีความเข้าใจเด็ก รอบรู้ ใจกว้างยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความรักในการเรียนรู้ มีเชาว์ปัญญาสูง มีความสนใจรอบด้าน

ลักษณะส่วนตัวเชิงวิชาชีพ คือ มีลักษณะแนะแนวมากกว่าบังคับขู่เข็ญ เป็นประชาธิปไตยมากกว่าอัตตาธิปไตย กล้าคิดกล้าทำ ใช้วิธีการแก้ปัญหามากกว่าสรุปผลทันทีทันใดโดยไม่มีหลักฐานแน่นอน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิลสันและคณะ (อ้างถึงใน ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา , 2531) พบว่า ครูเหล่านี้มีความสามารถในการปลูกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบ มีความปรารถนาดีรับใช้สังคมและยอมรับในคุณค่าของคนอื่นมีความสามารถในการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการอภิปรายหมู่อย่างมีประสิทธิภาพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมสุขภาพจิตของเด็ก มีความเข้าใจปัญหาสังคม มองเห็นความสามารถของเด็กและใช้ความสามารถนั้น นอกจากนี้ ผดุง อารยะวิญญู (2523) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของครูสำหรับเด็กปัญญาเลิศว่า ควรมีความรู้และทักษะในการแนะแนว ชอบอ่านหนังสือและไหวพริบดี รู้จักกำหนดกฎเกณฑ์ให้เด็กได้ปฏิบัติตาม ใจกว้างในการที่จะยอมรับความคิดเห็นและการเรียนรู้ของเด็ก

พฤติกรรมการสอน คือ พัฒนาโปรแกรมที่ยืดหยุ่นและเป็นรายบุคคล สร้างบรรยากาศที่อบอุ่น ปลอดภัย และให้โอกาสให้มีการตอบสนอง ใช้ยุทธศาสตร์และกระบวนการ-หลาย ๆ วิธี เคารพและยอมรับในคุณค่าของบุคคล ยอมรับการสร้างสรรค์และการใช้จินตนาการ กระตุ้นให้ใช้กระบวนการคิดในระดับสูงซึ่งสอดคล้องกับวิลสันและคณะ (อ้างถึงใน ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา , 2531) ที่ว่าครูที่สอนเด็กเก่งต้องมีความสามารถในการสอนให้เด็กใช้วิธีการแก้ปัญหาในการเรียนแบบต่าง ๆ ทั้งในการเรียนร่วมกับผู้อื่น เรียนด้วยตนเอง และสามารถเปลี่ยนแปลงหลัก-สูตรให้เข้ากับความต้องการของเด็กแต่ละคน และชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ (2536)พบว่า ครูผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่าครูที่สอนเด็กปัญญาเลิศควรมีความรู้ดี ฉลาดและมีอุดมการณ์สูง มีความรับ-ผิดชอบ มีความเสียสละ มีความเป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจเด็ก มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน สนใจที่จะสอนเด็กเก่ง

จากที่กล่าวมาแล้วถึงคุณสมบัติของผู้บริหารและครูผู้สอนเด็กปัญญาเลิศ ผดุง อารยะวิญญู (2531) กล่าวเพิ่มเติมถึงการที่บุคลากรเหล่านี้ต้องทำงานประสานกัน มีการสื่อสารกันร่วมปรึกษาหารือกันเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับหลักการต่าง ๆ สำหรับการสื่อสารของบุคลากรเหล่านี้สามารถปฏิบัติดังนี้คือ

การประชุม สุมณฑา พรหมบุญ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ครูผู้สอนเด็กปัญญาเลิศ หรือครูที่เป็นผู้จัดดำเนินโครงการ ควรเป็นผู้ชี้แจงรายละเอียดแก่ครูทั้งหมด ควรจะวางแผนร่วมกับครูอื่น ๆ ในโรงเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กปัญญาเลิศ และพบปะพูดคุยกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

การสื่อสาร โดยใช้จดหมายข่าวของทางโรงเรียน หรือจดหมายเวียนเพื่อครูและบุคลากรทุกคนทราบความก้าวหน้าเกี่ยวกับการสอนเด็กปัญญาเลิศ

การเยี่ยมชมกิจกรรม ครูผู้สอนเด็กปัญญาเลิศอาจเชิญครูในโรงเรียนและผู้ปกครองเข้าชมกิจกรรมตลอดจนการสอนเด็กปัญญาเลิศ และให้ผู้สนใจในชุมชนเข้าเยี่ยมโรงเรียน สังเกตการสอนของครู พร้อมที่จะให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษานั้น จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติดังที่ได้กล่าวมานี้นั้นอาจจะได้จากการสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมสัมมนา เกี่ยวกับการจัดการศึกษาเด็กปัญญาเลิศ เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กปัญญาเลิศเป็นวิทยากรมาให้ความรู้ ดังนั้น พัฒนาบุคลากรจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

5.3. หลักสูตร

การจัดหลักสูตรสำหรับเด็กปัญญาเลิศต้องคำนึงถึงลักษณะพิเศษ ความต้องการและความสนใจของเด็กเป็นเกณฑ์สำคัญ จึงสามารถวางเป้าหมายจัดสรรเนื้อหา วางแนวทางการฝึกเด็ก

ให้มีลักษณะเหมาะสมกับหลักสูตรที่ได้พัฒนาแล้ว โดยทั่วไปหลักสูตรที่สามารถพัฒนาภูมิปัญญาให้ได้ขีดสูงสุด คือหลักสูตรที่ประกอบด้วย ประสบการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีหลักการ สำหรับหลักการในการใช้พัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2531) ได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นผลผลิตผสมผสานระหว่างเนื้อหาและวิธีการนำเสนอเนื้อหาให้แก่เด็ก คือมีการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาและวิธีการ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างแท้จริง วิธีการพัฒนาหลักสูตรที่สำคัญมีอยู่ 3 วิธี ได้แก่

1. ยืดขยายหลักสูตรเดิม คือหลักสูตรสำหรับเด็กทั่วไป ให้กว้างขวางและละเอียดพิสดารกว่าเดิม

2. สร้างหลักสูตรอยู่บนพื้นฐานของความต้องการ ความสนใจและลักษณะนิสัยของเด็กปัญญาเลิศ ศักยภาพของเด็ก

3. พัฒนาส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร คือ เนื้อหา คือไม่เน้นข้อเท็จจริงแต่เน้นที่แนวคิดสำคัญ วิธีการ คือ การถ่ายทอดเนื้อหาให้แก่เด็ก เช่น ใช้วิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ฝึกการคิดในระดับสูง การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ วิธีการเสนอหลักสูตร คือ การจัดประสบการณ์เรียนรู้หลายรูปแบบ วิธีการเสนอผลงานTennant(1979 อ้างถึงใน ดวงเดือน อ่อนน่วม, 2529) ได้กล่าวเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็กสามารถพิเศษ ทำได้โดยขยายหลักสูตรปกติออกไป เรียกชื่อว่าหลักสูตรขยายสำหรับเด็กสามารถพิเศษ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านเนื้อหา แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ (1) ความรู้ อาจใช้การขยายเนื้อหาให้เด็กได้ศึกษาลึกซึ้ง การเสริมเนื้อหา คือเป็นการเสริมเนื้อหาที่ไม่มีในโปรแกรมปกติ การร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่เรียน (2) ทักษะ ต้องมีการขยายความสามารถทางทักษะให้ถึงขีดสูงสุด และฝึกทักษะด้านอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น (3) ทัศนคติสำหรับเด็กสามารถพิเศษสามารถขยายวงของทัศนคติให้กว้างขวางขึ้นไป

ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) การตัดสินใจ เด็กกลุ่มนี้ต้องการการตัดสินใจในเรื่องที่ซับซ้อนยากขึ้นหรือมีตัวเลือกในการตัดสินใจมากขึ้น (2) ความคิดสร้างสรรค์ เด็กควรได้รับการส่งเสริมให้กว้างขวางขึ้น (3) ความสามารถทางเชาว์ปัญญา ควรได้รับโอกาสในการใช้ความคิดในระดับสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์

ด้านการประเมินผล ควรมีการประเมินผลที่หลากหลาย

George (n.d. อ้างถึงใน ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ , 2536) กล่าวว่า ในการจัดทำหลักสูตรสำหรับเด็กปัญญาเลิศมีสิ่งที่ควรดำนึงอยู่ 3 ประการ คือ การมุ่งที่จะส่งเสริมกระบวนการพัฒนาสติปัญญาในขั้นสูง ปรับกลวิธีในการสอนที่เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาและรูปแบบการเรียนรู้ จัดกลุ่มพิเศษให้เหมาะสมเฉพาะกลุ่มของเด็ก สำนักงานคณะกรรมการการประถม

ศึกษาแห่งชาติ (2536) กล่าวเกี่ยวกับหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับเด็กเก่งว่าควรจะมีความกว้างมากพอที่เด็กจะพบสิ่งที่ตนเองสนใจ และควรมีหลักการดังนี้ คือ เนื้อหาวิชาควรเป็นแบบแกน ที่จะให้เด็กได้เรียนไปได้อย่างรวดเร็วจากง่ายไปหายาก หลักสูตรควรมีเนื้อหาในลักษณะดังนี้ กระบวนการ → ผลลัพธ์ → รายงานการวิจัย ที่เปิดโอกาสให้เด็กค้นลึกลงไปได้ว่า ทำอย่างไร ได้ผลอย่างไร มีวิธีการศึกษาอย่างไร หลักสูตรรายวิชาควรให้เด็กมีโอกาสศึกษาค้นคว้าได้ทุกวิชาที่เรียนในหลักสูตร ไม่ใช่เฉพาะวิชาที่เรียนในชั่วโมงเท่านั้น และควรชี้ให้เห็นว่าเกี่ยวพันกับชีวิตมนุษย์อย่างไร หลักสูตรควรเน้นความคิด หลักการ ทฤษฎี แล้วจึงลงไปสู่รายละเอียดและข้อปลีกย่อยอื่น ๆ ตลอดทั้งการนำแนวคิดเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ด้วย

นอกจากนี้ ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2531) ได้กล่าวถึงหลักการของหลักสูตรสำหรับเด็กปัญญาเลิศว่า (1) ว่าด้วยเนื้อหา คือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงเนื้อหาที่กระตุ้นให้มีการคิดและปฏิบัติจริง (2) ว่าด้วยวิธีการสอนที่มีการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนที่ฝึกทักษะทางการคิดมากกว่าการเสาะแสวงหาหรือสะสมข้อมูล (3) ว่าด้วยการปฏิบัติจริง คือประสบการณ์การเรียนรู้ควรเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง (4) การประยุกต์โดยไม่มีขอบเขต คือควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งเปิดโอกาสให้มีคำตอบหลากหลาย (5) ความสนใจของนักเรียน โดยกิจกรรมหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรคำนึงความต้องการที่แตกต่างระหว่างบุคคล

หลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการศึกษา ซึ่งหากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสามารถจัดการศึกษาตามแนวที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดีไม่ว่าการจัดการศึกษานั้นจะจัดให้เด็กกลุ่มใด

5.4. การจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

โปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ เป็นโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อช่วยให้เด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถของตนให้ได้มากที่สุด เนื่องจากหลักสูตรปกติไม่สามารถสนองตอบต่อความต้องการเป็นพิเศษของเด็กเหล่านี้ได้ ดวงเดือน อ่อนน่วม (2529) ได้เสนอแนวคิดของการจัดโปรแกรมการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษในแง่ของการจัดการไว้ 4 ชนิด คือ

1. โปรแกรมเร่งเรียน เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เข้าเรียนเร็วขึ้นหรือจบหลักสูตรเร็วขึ้น ซึ่งมีผู้จัดทำไว้หลายแบบคือ การรับเด็กเข้าเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาให้เร็วขึ้น การข้ามชั้น การรวมชั้น การเรียนแบบไม่มีชั้นในระดับประถมศึกษา การย่นเวลาเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเร็วขึ้น การวางตัวล่วงหน้า Key (1972 อ้างถึงใน

ลลิตา เหล่าพานิช , 2538) ได้วิจัยโดยทดลองให้เด็ก 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองให้เรียนโปรแกรมการเร่งเรียนและกลุ่มควบคุมให้เรียนตามปกติ พบว่า กลุ่มทดลองเรียนได้ดีกว่าในวิชาการทุกด้าน

2. โปรแกรมการจัดกลุ่มตามความสามารถ เป็นโปรแกรมที่มุ่งให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษได้มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กที่ความสามารถพิเศษด้วยกัน จัดครูที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก ซึ่งสามารถทำได้หลายลักษณะคือ โรงเรียนพิเศษเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เป็นวิธีการจัดกลุ่มตามความสามารถแบบลุ่มลึกที่สุดโรงเรียนเฉพาะสำรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ชั้นเรียนพิเศษเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ การเรียนร่วมกับเด็กปกติ ครูพิเศษโรงเรียนฤดูร้อน

3. โปรแกรมการศึกษารายบุคคล เป็นโปรแกรมที่เปิดโอกาสให้เด็กสามารถพิเศษได้ทำโดยอิสระภายใต้คำแนะนำดูแลของผู้ใหญ่ ซึ่งทำได้หลายลักษณะคือ ผู้ใหญ่เป็นที่ปรึกษา การฝึกงาน ศูนย์วิทยาการ

4. โปรแกรมการแนะแนว โดยแนะแนวให้คลุม 3 ด้าน คือ การแนะแนวส่วนตัว แนะแนวการศึกษา และแนะแนวอาชีพ

Dorothy sisk (1987) กล่าวถึง วิธีการจัดโปรแกรมการจัดการศึกษา สำหรับเด็กปัญญาเลิศไว้ 3 วิธีคือ 1. ให้นักเรียนได้เรียนเนื้อหาเพิ่มเติม หรือเรียนเนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และให้จัดกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น 2. ให้นักเรียนได้เข้าเรียนเร็วขึ้น หรือให้จบหลักสูตรเร็วขึ้น 3. ให้นักเรียนได้เรียนร่วมกับเพื่อนที่มีความสามารถพิเศษด้วยกัน หรือจัดกลุ่มตามความสามารถ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536)ได้เสนอทางเลือกสำหรับการจัดโปรแกรมให้เด็กปัญญาเลิศ ไว้ดังนี้ คือ (1) การเข้าเรียนก่อนวัย เป็นการจัดการระดับชั้นเรียนในโรงเรียนโดยผ่านการคัดเลือกความสามารถจากคณะกรรมการ (2) การส่งเสริมความก้าวหน้าโดยลดความซับซ้อนเป็นการอนุญาตให้นักเรียนได้เข้าเรียนในสถาบันสูงกว่าที่ตนเรียนอยู่เป็นบางวิชา (3) แหล่งวิทยาการในชุมชน เป็นการใช้ความรู้จากแหล่งในชุมชน (4) โปรแกรมการย่นเวลาเรียนจาก 3 ปี ให้เหลือ 2 ปี (5) การจัดสมาคม ชมรม หรือโครงการร่วมมือ เป็นการรวบรวมทรัพยากรของโรงเรียนหลายๆแห่งไว้ด้วยกันเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพของเด็กปัญญาเลิศ (6)โครงการประสานสิ่งสนใจเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาในสิ่งที่มีความสามารถสูงและมีความสนใจ (7) การฝึกความคิดสร้างสรรค์ การรับเด็กเข้าเรียนในโรงเรียนให้เร็วขึ้น การข้ามชั้น ห้องเหรียญทอง เป็นการจัดกลุ่มตามความสามารถทางวิชาการ การศึกษาเฉพาะเรื่อง การจัดวิชาสหวิทยาการ เป็นการบูรณาการหลักสูตร ครูเวียนสอน / ครูเดินสอน

การจัดกลุ่มแบบ "Joplin" เป็นวิธีการจัดกลุ่มเด็กในการเรียนตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โปรแกรมที่ปรึกษา คือ ให้นักเรียนจับคู่กับบุคคลในวิชาชีพหรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความสามารถและความสนใจพิเศษของตนเอง การย่นเวลาเรียน การให้เวลานอก เช่น ไปทัศนศึกษาหาประสบการณ์นอกโรงเรียน ห้องเสริมวิทยาการ โปรแกรมสำหรับผู้รอบรู้ การสัมมนาระหว่างนักเรียนและผู้เชี่ยวชาญ ชั้นเรียนพิเศษ โปรแกรมที่จัดตามความสนใจพิเศษ โรงเรียนพิเศษ โปรแกรมภาคฤดูร้อน ผู้รับคำปรึกษาของครู การฝึกฝนตัวต่อตัว ห้องเรียนแบบไม่มีชั้น และคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน (2538) ได้เสนอแนวทางการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศไว้ดังนี้ คือ จัดโปรแกรมพิเศษ ในระหว่างเรียนบางเวลา จัดโครงการวันเสาร์และระหว่างปิดภาคเรียน ผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาพิเศษเฉพาะราย (ในกรณีเด็กระดับอัจฉริยะ) จัดทำโครงงานพิเศษ เช่น โครงงานวิทยาศาสตร์ ยอมย่นเวลาเรียนบางวิชา / บางชั้นเรียน เรียนภาษาอื่นหรือสาขาวิชาที่นักเรียนสนใจเรียนเฉพาะให้ลึกซึ้งมากขึ้น แนะแนวทางเสริมความสามารถ จัดชมรมหรือกลุ่มที่มีความสามารถและความสนใจใกล้เคียงกัน จัดการศึกษาเฉพาะรายบุคคล จัดโครงการพิเศษ เช่น โอลิมปิค โครงการค่าย จัดโครงการฝึกทักษะความคิดระดับสูง ความสามารถทางสังคม ภาษาที่สอง และการเรียนด้วยตนเอง จัดโครงการเสริมความก้าวหน้าโดยให้เรียนสิ่งที่ยากและซับซ้อนขึ้น หรือเรียนในชั้นที่สูงกว่าในบางวิชา จัดการศึกษาเฉพาะเรื่อง จัดห้องวิทยากร จัดชั้นเรียนพิเศษของแต่ละวิชา ซึ่งไม่ใช้ระบบแยกเด็กเก่งทั้งห้องทุกวิชา

การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพการจัดให้สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ควรจะเรียนด้านวิธีการและเนื้อหาที่แตกต่างจากเด็กปกติทั่วไปเพื่อให้เขาได้พัฒนาศักยภาพได้สูงสุด

5.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เด็กปัญญาเลิศจะมีความสามารถสูงในการเรียนเกือบทุกด้านหากครูเลือกวิธีสอนที่เหมาะสม เด็กจะพัฒนาความสามารถของตนเองได้สูงสุด โดยเฉพาะเด็กปัญญาเลิศจะมีความแตกต่างกันเฉพาะบุคคล การจัดการเรียนการสอนควรจะพิจารณาให้เหมาะกับลักษณะเฉพาะของเด็ก

อุษณีย์ โพธิสุข(2537)ได้กล่าวถึง เกณฑ์ที่ครูผู้สอนเด็กปัญญาเลิศควรฝึกเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่เด็กคือ

1. การปรับเนื้อหา เนื้อหาควรจะยืดหยุ่นหลากหลาย ซับซ้อน กว้างขวางและลึกซึ้ง
2. การปรับกระบวนการเรียนการสอน คือ วิธีการสอนต้องเปิดกว้างและกระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดระดับสูงอย่างมีทิศทาง เป็นขั้นเป็นตอน ส่งเสริมการศึกษาสำรวจตนเอง ฝึกด้วยสถานการณ์จำลอง

3. การปรับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ให้เด็กได้ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามทิศทางที่วางไว้

4. การปรับสภาพแวดล้อมให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ เช่น การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2531) ได้เสนอเกณฑ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ดังนี้ คือ

1. หลักสูตรที่ใช้เป็นหลักสูตรทั่วไปและกิจกรรมที่จัดใช้แผนการเร่งเรียนหรือแผนเสริมการเรียน

2. กิจกรรมต้องใช้กระบวนการคิดระดับสูง คือ การประยุกต์ใช้ การแยกแยะ แจกแจง การสังเคราะห์และประเมินผล

3. กิจกรรมที่จัดต้องใช้แนวคิดนิรนัยและอุปนัยอย่างเข้มงวดกวดขัน

4. กิจกรรมที่จัดไว้ควรเปิดช่องทางหลาย ๆ ทางให้เด็กได้เลือก

วารี ถิระจิตร (2537) ได้เสนอแนวทางการสอนเด็กปัญญาเลิศไว้ดังนี้ คือ เด็กปัญญาเลิศเรียนได้เร็วกว่าเด็กปกติจึงไม่ควรสอนซ้ำในเรื่องเดิม ควรกระตุ้นให้เด็กใช้สามัญสำนึก ฝึกให้ใช้เหตุผล เน้นให้สนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวให้มากที่สุด การฝึกทักษะต่าง ๆ ควรใช้เวลาสั้น ๆ และใช้วิธีการที่แตกต่างกันไป เน้นให้เด็กเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และจับแนวคิดของสิ่งต่าง ๆ รู้จักแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองต้องการทราบ ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กปัญญาเลิศวิเคราะห์สิ่งที่เรียนเพื่อช่วยให้เด็กรู้จักแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและให้เด็กได้แสดงออกทั้งทางด้านการฟังพูด อ่านและเขียน โดยเฉพาะในเรื่องการอธิบายและอภิปรายในชั้นเรียน เน้นให้เด็กรู้จักเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมไปสู่ประสบการณ์ใหม่ กระตุ้นให้รู้จัดแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ พัฒนาความสามารถของเด็กปัญญาเลิศ โดยการให้เด็กได้เรียนรู้และหาประสบการณ์จากสิ่งที่เด็กสนใจ ฝึกให้เด็กรู้จักประเมินผลในตนเอง กระตุ้นให้เด็กได้แสดงความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการรวมเด็กปัญญาเลิศ ซึ่ง Kyllonen และ Snute (1989 อ้างถึงใน Joyce, T.V., 1994) กล่าวไว้คือ การใช้วิธีสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีการฝึก การสังเกต การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับข้อแนะนำของ ศรียา นิยมธรรม และ ประภัสร นิยมธรรม (2525) เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติในการสอนเด็กที่มีสติปัญญาสูง คือ เด็กกลุ่มนี้มีสติปัญญาสูง ไม่จำเป็นต้องสอนซ้ำ ๆ การฝึกทักษะต่าง ๆ ใช้เวลาช่วงเรียนน้อยกว่าเด็กปกติ และเด็กปัญญาเลิศมีความสามารถเชิงเหตุผลสูงกว่าเด็กอื่น ๆ ครูจึงต้องอธิบายเหตุผลในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้รายละเอียด วิธีการสอนควรเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกโดยใช้การเรียนที่ให้เด็กได้อภิปรายในชั้นเรียนและครูผู้สอนควรให้เด็กปัญญาเลิศได้เรียนล่วงหน้าเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งสอดคล้องกับ ผดุง อารยะวิญญู (2533) ที่ได้เสนอกลยุทธ์ในการสอนเด็กปัญญาเลิศไว้ดังต่อไปนี้

I 19339218

คือใช้การระดมความคิด การสัมมนา การอภิปราย การศึกษานอกสถานที่ การโต้วาที การให้คำแนะนำปรึกษา การลงมือปฏิบัติจริง การสืบสวน การใช้สื่อผสม การหาทางแก้ปัญหา การศึกษาด้วยวิธี วิทยาศาสตร์ การใช้สถานการณ์จำลอง นอกจากนี้ ยังเสนอแนวปฏิบัติของครูผู้สอนของเด็ก ปัญญาเลิศไว้ว่า ควรคำนึงถึงความสนใจพิเศษของเด็ก โดยกำหนดให้นักเรียนแยกกลุ่มทำงานตามความสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนาทิพย์ วัฒนพงศ์ (2536) ซึ่งพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่า ควรจัดโปรแกรมพิเศษเสริมการเรียนตามความสนใจและความสามารถของเด็กแต่-ละคนควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเด็กเก่ง เช่น การวิจัย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ เน้นกิจกรรมที่ฝึกทักษะทางการคิด จัดโปรแกรมพิเศษเสริมการเรียนให้ลึกซึ้งและเข้มข้นกว่าปกติ คำนึงความสามารถพิเศษของเด็ก โดยให้เด็กมีโอกาสแสดงออกซึ่งความสามารถพิเศษและเปิดโอกาสให้ฝึกและพัฒนาความสามารถพิเศษของตน ให้โอกาสนักเรียนเลือกเรียนวิชาในเนื้อหาวิชาที่ยากขึ้น ทำบทเรียนให้ น่าสนใจโดยใช้สื่อหลาย ๆ อย่าง นำผลงานของนักเรียนมาจัดแสดง ใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ศูนย์วิชาการให้เกิดประโยชน์ โดยให้นักเรียนใช้ศูนย์วิชาการตามที่กำหนดให้ นักเรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียน ใช้เทคนิคการสอนหลายวิธี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ (2536) พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาดีเด่นได้เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและการใช้เทคนิคการสอนหลากหลายวิธี สนับสนุนให้ครูเตรียมการสอน ตอบคำถามเด็กตามความเหมาะสม ขยายคำตอบของเด็กให้กว้างขึ้นจนเด็กเข้าใจ ดำเนินการอภิปรายกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เด็กแสดงความคิดเห็น ครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กได้คิดและแสดงออก ถามเด็กโดยใช้คำถามเชิงวิเคราะห์ ใช้วิธีการสังเคราะห์และวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบ จัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ โดยมอบหมายงานให้เด็กเรียนตามความสามารถ เป็นแนวคิดอย่างกว้าง ๆ ไม่เป็นการท่องจำ ให้อิสระเด็กในการคิด ให้แรงเสริมแก่เด็กอย่างมีประสิทธิภาพ มีความกระตือรือร้นในการสอน มีความเข้าใจในความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและความเก่งของเด็ก ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก จากแนวปฏิบัติของครูผู้สอนเด็กปัญญาเลิศ ที่กล่าวมานี้ สอดคล้องกับวิธีการสอนเด็กเก่ง ที่สำนักงานคณะกรรการการประถมศึกษาแห่งชาติเสนอไว้ คือ สอนในอัตราเร็วกว่าสอนเด็กปกติ ใช้วิธีสอนแบบสอบสวน และวิธีอภิปราย ใช้วิธีเรียนแบบร่วมมือในการทำแบบฝึกหัดและโครงการกลุ่มตามความสามารถและความสนใจของเด็ก ใช้คำถามหลายประเภท ถามเพื่อประเมินผล ถามให้คิดวิเคราะห์ ถามให้คิดเปรียบเทียบ ครูควรสอนทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความเป็นอัจฉริยะของเด็กด้วย ใช้ยุทธวิธีการสอนหลายรูปแบบ เนื้อหาที่นำมาสอนควรต่างจากเด็กปกติ คือ ให้มีระดับความยากง่ายสูงกว่าชั้นที่เรียนอย่างน้อย 1 ปี สอนในลักษณะให้แนวคิด หรือหลักการก่อนแล้วจึงเสนอรายละเอียด และการนำหลัก

การไปประยุกต์ใช้ แบบฝึกหัด การบ้าน งานที่มอบหมายในห้องเรียนมีตัวอย่างให้ดูและระดับความยากง่ายสูงกว่าระดับชั้นอย่างน้อย 1 ปี นอกจากนี้คณะกรรมการดำเนินงานตามโครงนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน (2538) ได้เสนอเทคนิคการสอนของครู โดยใช้กระบวนการ 6 อย่าง ดังนี้ คือ การเรียนที่ให้เด็กเป็นศูนย์กลาง การฝึกทักษะที่จะให้เด็กสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง การเรียนเป็นกลุ่ม การใช้คำถามที่ใช้เทคนิคการคิดระดับสูง การให้เด็กทำกิจกรรมและสร้างผลงาน รวมทั้งการเชื่อมโยงจริง

คุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา(2531) ได้เสนอการวางแผนการสอนเด็กปัญญาเลิศไว้ดังนี้ คือ เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้วิทยาการต่างๆ หลายๆ เรื่อง ให้โอกาสได้ทำงานคนเดียว และให้โอกาสได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างออกไป และให้ค้นคว้าเนื้อหาวิชาที่ได้เลือกสรรเอง กำหนดเวลาทำงานอย่างยืดหยุ่น ให้เวลาทำงานอย่างเพียงพอ สอดคล้องกับ วิเชียร นพพลกรัง (2532) ทำการวิจัยพบว่า การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงนั้น จัดเวลาเรียนให้ยืดหยุ่นได้ ฝึกให้คิดในระดับสูง ฝึกทักษะการแยกแยะ แจกแจง ทักษะความสามารถในการรวบรวมข้อมูล ทักษะการประเมินผล ไม่เน้นการฝึกทักษะพื้นฐาน การสำรวจเนื้อหาในหลาย ๆ วิชา หลาย ๆ แขนง การอภิปรายทั่วไปเกี่ยวกับค่านิยมต่าง ๆ กิจกรรมที่ช่วยให้รู้จักตนเองและประเมินค่าตนเองได้ดียิ่งขึ้น

อุษณีย์ โพธิสุข (2537 ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนเด็กปัญญาเลิศตามทฤษฎีของนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงดังนี้คือ

การสอนเด็กปัญญาเลิศตามทฤษฎีของบลูม มี 6 ขั้นคือ(1) ความรู้ความจำ (2) ความเข้าใจ (3) การนำไปใช้ (4) การวิเคราะห์ (5) การสังเคราะห์ (6) การประเมินผลโดยรูปแบบการสอนที่ใช้กันในชั้นเรียนปกติจะเริ่มสร้างองค์ความรู้ที่เป็นพื้นฐานเสียก่อน คือ เมื่อมีความรู้ความเข้าใจแล้วจึงนำไปสู่การนำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผล วิธีการสอนแบบนี้เป็นการสอนที่เน้นความรู้ความจำ ซึ่งพบว่า เป็นการปิดกั้นลักษณะของเด็กปัญญาเลิศลักษณะการสอนเด็กปัญญาเลิศจะตรงกันข้ามคือ จะเน้นความคิดระดับสูงเป็นสำคัญ เช่นการเรียนแบบสหร่วมใจ

Lazear(1991อ้างถึงในGary,D.A.andSylvia ,R.D. ,1994) ได้เสนอแนะวิธีสอนดังต่อไปนี้

1. เด็กที่มีความถนัดหรือความสามารถทางภาษา(Linguistic)ใช้วิธีสอนแบบกว้างๆ โดยทั่วไปหรือการสอนการใช้คำ

2. เด็กที่มีความสามารถทางด้านตรรกศาสตร์ ใช้การสอนแบบนิรนัยหรืออุปนัย หรือใช้ขบวนการสอนแบบวิทยาศาสตร์

3. เด็กที่มีความสามารถด้านทิศทาง สอนให้เด็กได้มีโอกาส ใช้ความรู้สึกหรือจินตนาการในการวัด การสร้างรูปแบบ หรือให้เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหวออกกำลังกายให้สัมพันธ์กับทิศทาง

5.6 สื่อการเรียนการสอน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2531) กล่าวเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนว่าเป็นสิ่งที่ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยสื่อความหมายของครู และก่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนหมายถึง สื่อกลางทุกชนิดที่จะเชื่อมโยงผู้เรียนให้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนของหลักสูตร และ สมหญิง กลั่นศิริ (2521, อ้างถึงใน ลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ , 2536) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน คือ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น สามารถจดจำเรื่องราวต่างๆได้มากขึ้นและจำได้นานกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความหมายได้กว้างยิ่งขึ้น ช่วยลดคำบรรยายของครู ผู้เรียนเรียนได้เร็วขึ้น ช่วยเสริมความคิดและการแก้ปัญหา และช่วยเร่งทักษะการเรียนรู้ ตัวอย่างสื่อการสอนได้แก่ เอกสารประกอบหลักสูตร วิธีสอนและกิจกรรมแบบต่าง ๆ หนังสือแบบเรียน หนังสืออ้างอิง หนังสือเสริมการสอน หนังสือเสริมทักษะ วัสดุการสอน เช่น รูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ วีดิโอเทป อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องมือทดลอง ครุภัณฑ์ เป็นต้น

เทื้อน ทองแก้ว (2531) ได้กล่าวถึงเทคนิคการเลือกสื่อการสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นมีหลักที่ใช้พิจารณาคือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาจใช้สื่อเพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้ ครูต้องมั่นใจว่าสื่อการสอนนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์ในบทเรียนและรู้จักใช้สื่อนั้นได้เป็นอย่างดี เลือกสื่อให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สื่อสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือหาได้ง่ายในชุมชน คำนึงถึงประสบการณ์ของนักเรียน ความสนใจ ความสามารถและลักษณะของนักเรียน ควรตรวจสอบลักษณะของสื่อก่อนเลือกมาใช้ตรงกับเนื้อหาในบทเรียน สีสวยงาม ทนทานสามารถใช้ได้ดี เหมาะสำหรับกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ หรือรายบุคคล ผ่านการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพมาแล้ว คุณภาพในการผลิตดี สะดวกในการเก็บรักษาการซ่อมบำรุง สอดคล้องกับคำกล่าวของ Edgar Dale(1973 อ้างถึงใน ลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ , 2536) ที่ได้เสนอหลักในการเลือกสื่อดังนี้คือ เลือกให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการ-สอน เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา เทคนิคหรือวิธีสอน วัยและความสนใจของผู้เรียน เลือกสื่อที่หามาได้ง่าย ทำเองได้ง่าย คำนึงถึงความหลากหลายระหว่างบุคคล ขนาดเหมาะสม สีสวย สามารถทำความเข้าใจได้เร็ว ประหยัดเวลา เร้าความสนใจของนักเรียน เสริมประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทดลองใช้ก่อนไปสอน ซึ่งจากการวิจัยของ ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ (2536) พบว่าผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นในด้านสื่อการเรียนการสอนว่า ควรอบรมครูให้มีความรู้ในด้านการจัดทำ จัดสื่อหรือคู่มือการใช้สื่อ เพื่อใช้ได้ถูกต้องและมีประ-สิทธิภาพ ควรเป็นสื่อที่ทันสมัย โดยเฉพาะเรื่องเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ มีสื่อหลายรูปแบบเพื่อส่งเสริมเด็กตามความสามารถโดยเน้นให้เด็กศึกษาค้นคว้าทดลองด้วยตนเอง สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

(2536) ได้กล่าวถึงความพร้อมของการดำเนินโครงการที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ในด้านอุปกรณ์ การผลิต และใช้สื่อการสอนว่า ได้เตรียมอุปกรณ์การสอนและเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักการให้ครบทุกกิจกรรมและทุกเนื้อหา มีบางส่วนได้ดำเนินการผลิตขึ้นเองโดยครูผู้สอน

นอกจากนี้คณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการนำร่องพัฒนาอัจฉริยภาพและเยาวชน (2538)กล่าวถึงศูนย์วิทยาการซึ่งเป็นที่รวบรวมสื่อที่มีความหลากหลายทั้งในด้านเนื้อหาวิชาซึ่งประกอบด้วยกลุ่มประสบการณ์ 6 กลุ่มคือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา ศิลปศึกษา ทักษะพื้นฐานและคอมพิวเตอร์ มีทั้งสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์ บทเรียนสำเร็จรูป เทป โทรทัศน์ แถบบันทึกเสียง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เวทีเล็กเพื่อฝึกทักษะการแสดงออก

จะเห็นได้ว่าสื่อการสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาโดยเฉพาะเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เด็กกลุ่มนี้มีระดับความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลสื่อจึงควรมีความหลากหลาย ครูและผู้บริหารควรตระหนักในความสำคัญและรู้จักเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.7 การวัดผลและประเมินผล

การวัดผลและประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา เพราะทำให้ทราบว่าหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนได้ผลตามความมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีการแก้ไขปรับปรุง ผู้บริหารโรงเรียนครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้และจัดดำเนินการภายในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง กาญจนา ศรีกาฬสินธ์ (2531 อ้างถึงในลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ , 2536)กล่าวว่า การวัดผลประเมินผลให้ได้ผลดีและมีคุณภาพครูควรใช้เทคนิคหรือวิธีการหลายอย่าง เช่น ใช้การสังเกต การจัดอันดับคุณภาพ การสัมภาษณ์ การทดลอง ซึ่งควรใช้เป็นระยะ คือ ก่อนสอน ระหว่างสอน และหลังการสอน การศึกษาจากงานที่ทำเป็นประจำวัน การศึกษาจากระเบียนต่าง ๆ แบบสอบถามและแบบสำรวจการศึกษา ด้วยการทำสังคมมิติ

สำหรับการจัดการศึกษาแก่เด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษก็เช่นเดียวกัน ควรมีการประเมินผลพัฒนาการของนักเรียนเป็นระยะ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบพัฒนาการของเด็กในด้านความสามารถ ผลการเรียน ความสนใจ และแจงจูงใจของเด็ก โดยการประเมินผล ควรขึ้นอยู่กับเนื้อหาทางวิชาการที่เด็กเรียน เนื่องจากการศึกษาลักษณะเด็กกลุ่มนี้ กระทำในลักษณะรายบุคคล เด็กทุกคนมีแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล การวัดผลจึงควรเป็นไปตามวิธีและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล ผดุง อารยะวิญญ(2531) ได้กล่าวเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลนักเรียนว่า ควรใช้การสัมภาษณ์เด็กเป็นรายบุคคล การสัมภาษณ์เด็กเป็นรายกลุ่ม การทดสอบ

ทางจิตวิทยา การใช้สังคมมิติ วิเคราะห์การประเมินผลย่อยหรือพัฒนาการของนักเรียนที่ครูรวบรวมไว้และทดสอบความสามารถเฉพาะด้าน โดยผู้ประเมินอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลาย ๆ วิธีร่วมกันก็ได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนในโรงเรียนโครงการที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ว่า ดำเนินการตามระเบียบการวัดผลของกรมวิชาการ แต่มีการปรับเวลาให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการประเมินนอกห้องเรียน การนำเสนอผลงาน การสังเกต การซักถาม การพูดคุย สอบข้อเขียน ประเมินผลผลิตการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการของนักเรียน นอกจากนี้คณะกรรมการดำเนินงานตามโครงนำร่องการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน (2538) กล่าวถึงการประเมินผลแนวใหม่ของโครงการ ซึ่งเน้นการวัดศักยภาพสูงสุดของนักเรียนที่มีความหลากหลาย โดยใช้กระบวนการ 4 อย่าง คือ

1. การประเมินผลโดยการทดสอบความรู้พื้นฐาน ดังเช่นที่เคยปฏิบัติมา แต่ให้ครูรู้เทคนิคการออกข้อสอบ การตัดสินผลเพิ่มเติม

2. การประเมินผลจากแฟ้มผลงาน (Portfolio) ทุกด้านของเด็ก

3. การประเมินจากการติดตามพฤติกรรมของเด็ก

4. การประเมินจากข้อสอบมาตรฐานเพื่อวัดความสามารถพิเศษของเด็กในด้านต่าง ๆ

James ,G.J. and Shelagh ,G.A. (1994) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาให้แก่เด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษไว้ในส่วนที่เกี่ยวกับการประเมินผลว่าควรใช้การประเมินจากแฟ้มผลงาน (Portfolio assessment)

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2538) ได้กล่าวถึงแนวคิดและวิธีการประเมินผลการเรียนสำหรับโครงการนำร่องพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชน ดังนี้คือ

ลักษณะสำคัญของการประเมินรูปแบบใหม่ คือ เน้นให้นักเรียนตอบด้วยการแสดงความสร้างสรรค์ ผลิตผลงานหรือทำงาน ดึงเอาความคิดขั้นสูง ความคิดซับซ้อนและทักษะการแก้ปัญหาของเด็กออกมาได้ ใช้งานที่เป็นผลจากการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน กระตุ้นให้เกิดการประยุกต์สู่โลกของความเป็นจริง ใช้คนตรวจให้คะแนนและใช้ดุลพินิจประกอบการตัดสินใจและครูจำเป็นต้องรู้ทั้งวิธีการสอนและการประเมินรูปแบบใหม่ในการวัดและประเมินผลการเรียนมีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องและมีความหมายใกล้เคียงกันดังนี้ คือ การทดสอบ(Testing) หมายถึงการใช้ชุดของข้อคำถาม การวัด(Measurement) หมายถึงการกำหนดค่าตัวเลขให้กับสิ่งที่วัด การประเมินค่า (Evaluating) หมายถึงการตัดสินคุณค่าต่างๆ โดยใช้ดุลพินิจพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนด และการประเมิน (Assessment) เป็นการวัดที่รวมเป็นค่าเชิงปริมาณ

และเชิงคุณภาพ ซึ่งการประเมินรูปแบบใหม่จะมีความหมายตรงกับการประเมิน (Assessment) เพราะเน้นการวัดเชิงคุณภาพประกอบการวัดเชิงปริมาณ

การทดสอบด้วยแบบทดสอบเลือกตอบเพียงอย่างเดียวขาดความเหมาะสมและไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลการเรียนเพื่อพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชน ควรมีการเลือกใช้วิธีการประเมินรูปแบบอื่น ๆ มาเสริม วิธีการประเมินรูปแบบใหม่ มีหลายชนิด เช่น การประเมินจากแฟ้มผลงาน (Portfolio Assessment) การประเมินเชิงปฏิบัติ การประเมินเชิงปฏิบัติที่เป็นจริง (Authentin Assessment) การประเมินโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric Assessment) การสาธิตและการแสดงนิทรรศการ ขั้นตอนในการดำเนินการสร้างแบบประเมินเหล่านี้ มีดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 ระบุทักษะหรือความสามารถที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 2 ระบุงานที่ใช้สำหรับให้นักเรียนได้แสดงทักษะและความสามารถ

ขั้นที่ 3 ระบุเกณฑ์และมาตรฐานที่ใช้ตัดสินผลการปฏิบัติงานที่กำหนดให้

ขั้นที่ 4 สร้างกระบวนการประเมินที่เชื่อถือได้

ขั้นที่ 5 เก็บรวบรวมหลักฐานของความเที่ยงตรง

ขั้นที่ 6 ใช้ผลการประเมินแก้ไขปรับปรุงกระบวนการประเมิน หลักสูตรและการสอนให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

วิธีการประเมินรูปแบบใหม่มีการนำมาใช้อย่างกว้างขวางทั้งในระดับมัธยมและประถมศึกษาคือ การประเมินด้วยแฟ้มผลงาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาใช้เป็นวิธีสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนการใช้แฟ้มผลงานโดยมีแนวคิดของการใช้จากกลุ่มวิชาชีพสถาปัตยกรรม สื่อโฆษณา ศิลปะ การถ่ายภาพและงานหนังสือพิมพ์ แฟ้มผลงาน(Portfolio) คือ ที่เก็บสะสมงานของนักเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงความพยายาม ความก้าวหน้า หรือสัมฤทธิผลในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ทราบโดยการเก็บรวบรวม ซึ่งต้องครอบคลุมลักษณะต่อไปนี้ คือ นักเรียนต้องมีส่วนร่วมในการคัดเลือกรายการต่าง ๆ ไว้ในแฟ้มผลงาน โดยมีเกณฑ์สำหรับคัดเลือก มีเกณฑ์สำหรับตัดสินผลงาน และมีหลักฐานแสดงผลการประเมินตนเอง แฟ้มผลงานมีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่เก็บตัวอย่างงาน เน้นหนักเฉพาะงานที่ทำในห้องเรียน พิจารณาคัดเลือกโดยครูและนักเรียน

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่เก็บระบบตัวบ่งชี้ประกอบงาน ได้แก่ แบบสำรวจทัศนคติ จำนวนหนังสือที่ใช้อ่านประกอบ จำนวนเวลาที่ทำงาน

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่เก็บเกณฑ์การตัดสินแฟ้มผลงาน และข้อมูลจากการประเมิน หลักฐานในการประเมินตนเองของนักเรียน

กระบวนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแฟ้มผลงานมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิธีการนิยามคุณภาพการทำงาน

2. เก็บรวบรวมเกณฑ์การให้คะแนน ที่ใช้ประเมินทักษะ การเขียน การพูด งานศิลปะ หรืองานอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นแม่แบบที่จะนำมาดัดแปลงใช้ตามจุดมุ่งหมาย

3. เก็บรวบรวมตัวอย่างงานของนักเรียนโดยร่วมทำกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะมีลักษณะที่แตกต่างกันจากคุณภาพต่ำจนถึงคุณภาพสูง

4. นำคุณลักษณะสำคัญของแม่แบบเหล่านั้นมาอภิปรายว่าสมารถนำมาใช้ในการจำแนกคุณภาพงานทั้งสองกลุ่มได้หรือไม่

5. เลือกคุณลักษณะที่ใช้ได้แล้ว เขียนคำบรรยายลักษณะสำคัญเหล่านั้น

6. เลือกตัวอย่างงานของนักเรียนมาอีกหนึ่งชุด

7. ทดลองเกณฑ์การให้คะแนนกับงานดังกล่าว

8. แก้ไขปรับปรุง

9. ทดลองอีกจนกระทั่งมั่นใจว่าคะแนนที่ได้จากการตรวจตามเกณฑ์ สามารถใช้แทนคุณภาพของงานเหล่านั้นได้

การวัดผลและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ควรจะใช้วิธีการและเครื่องมือหลาย ๆ อย่างประกอบกัน และประเมินให้สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียนแต่ละคน เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในระดับที่แตกต่างกัน รวมทั้งมีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านที่แตกต่างกันออกไป

5.8 การสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริมเป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง และเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ให้แก่เด็ก เป็นการสอนที่จัดขึ้นสำหรับเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู กรมวิชาการ(2521) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริมไว้สรุปได้ดังนี้คือ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนแข่งขันกับตนเองจนสามารถเรียนได้ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้ผู้เรียนเรียนทันเพื่อนในชั้นเรียน ได้เสนอหลักการสอนเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนไว้ดังนี้คือ ศึกษาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้นักเรียนเรียนอ่อน ชี้ปัญหาให้ผู้ปกครองของนักเรียนเข้าใจ เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหา ถ้านักเรียนอ่อนหลาย ๆ วิชา ควรแก้ไขหรือสอนซ่อมเสริมทีละอย่าง ไม่ควรสอนครั้งเดียวหลาย ๆ วิชา ระยะเวลาของการสอนซ่อมเสริม อาจสอนในเวลาเรียน ขณะเรียนร่วมกับเพื่อน ๆ เวลาก่อนเข้าเรียนในตอนเช้า ขณะพักรับประทานอาหารกลางวัน หรือ

หลังจากเลิกเรียนแล้ว การสอนแต่ละครั้งไม่ควรใช้เวลานานเกินไป ไม่ควรสอนสิ่งที่เรียนรู้แล้วซ้ำอีก วิธีสอนควรใช้วิธีการใหม่ ๆ ไม่ซ้ำกับวิธีการเดิมที่ที่นักเรียนเรียนมาแล้ว อุปกรณ์การสอนก็ควรจัดเพิ่มเติมให้แปลกไปจากเดิม หลังจากมีการสอนซ่อมเสริมแล้ว ครูต้องติดตามผลงานอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ ส่วนการสอนซ่อมเสริมสำหรับเด็กฉลาดให้ได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ศรียา - ประภัสร นิยมธรรม (2520) ได้เสนอว่า "การสอนซ่อมเสริมจะสอนสัปดาห์ละกี่ครั้งก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะและปัญหาของแต่ละบุคคล และการสอนในครั้งหนึ่ง ๆ ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง และไม่ควรน้อยกว่า 15 นาที" และกล่าวถึงวิธีการสอนซ่อมเสริมนักเรียนนั้นสามารถทำได้หลายวิธี คือ

1. นักเรียนสอนกันเอง โดยให้นักเรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์ อาจให้ช่วยสอนตัวต่อตัว หรือสอนเป็นกลุ่มย่อย

2. การสอนแบบตัวต่อตัวระหว่างครูกับนักเรียนนับว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะผู้สอนสามารถเลือกใช้ถ้อยคำหรือวิธีการได้เหมาะสมกับนักเรียน และสอนได้ตรงตามที่นักเรียนกำลังมีปัญหา

3. การสอนเป็นกลุ่มย่อย ควรจัดนักเรียนที่มีปัญหาเหมือนๆ กันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน อาจใช้วิธีการสอนและให้งานสลับหมุนเวียนกันไปทีละกลุ่ม

4. แบบเรียนสำเร็จรูป ในกรณีที่ผู้สอนพบว่านักเรียนมีปัญหาในการเรียนบางเรื่อง อาจจะใช้แบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่ายไม่ซับซ้อนเป็นสื่อในการเรียน โดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องอ่าน ทำแบบฝึกหัด และตรวจคำตอบของตนเองในแบบฝึกหัดสำเร็จรูปนั้น

5. เขียนคำถามเอง โดยการมอบหมายให้นักเรียนอ่านบทเรียนแล้วเขียนคำถามจากบทเรียนนั้นลงบัตรคำ จากนั้นจึงเขียนคำตอบลงบนอีกด้านหนึ่ง เมื่อเขียนเสร็จแล้วนักเรียนจับคู่เพื่อฝึกหัดโดยถาม - ตอบ

6. ให้ทำกิจกรรมเพิ่มเติม ภายหลังการวินิจฉัยปัญหาถ้าพบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจแล้ว แต่สมควรได้รับการฝึกทักษะเพิ่มขึ้นอีกผู้สอนอาจใช้วิธีการมอบหมายงานให้ทำ เช่น ให้ทำแบบฝึกหัดเพิ่มขึ้น

5.9 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

การจัดการศึกษาในโรงเรียนนั้น นอกจากจะมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนตามประสบการณ์ที่หลักสูตรกำหนด โรงเรียนยังมีหน้าที่ที่จะต้องจัดสิ่งแวดล้อม บรรยากาศและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการทุกด้านของเด็ก จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรปัจจุบันมุ่งให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นความรู้ความจำ ยึดครู

เป็นศูนย์กลางจึงเปลี่ยนไปเป็น ครูมีหน้าที่จัดสถานการณ์ให้นักเรียนได้รับรู้ด้วยตนเอง รู้จักวิธีการเรียนและการปรับตัว ให้เหมาะกับสภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อมในสังคม ในลักษณะเช่นนี้ การเรียนการสอนในห้องเรียนคงไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการจัดกิจกรรมเสริมความรู้ไปพร้อมกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ขยายความรู้และประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น กิจกรรมที่ว่านี้ หมายถึง กิจกรรมเสริมหลักสูตรนั่นเอง ซึ่งกิจกรรมเสริมหลักสูตรหมายถึงกิจกรรมที่จัดนอกเหนือจากกิจกรรมในหลักสูตร โดยนักเรียนสมัครใจหรือเข้าร่วมและดำเนินการเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำนักเรียนให้เขาร่วมกิจกรรมได้ตามความถนัดและความสนใจ

อุทัย เพชรช่วย (2537) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีหลักเกณฑ์ในการวางแผนดังนี้ คือ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ควรมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและประสานงานในการจัดวางแผนนโยบายต่าง ๆ จุดมุ่งหมายของกิจกรรมที่จัดต้องชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน รูปแบบในการจัดกิจกรรมมุ่งส่งเสริมพัฒนาตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความสามารถ ความต้องการ ความสนใจของนักเรียน และให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละประเภทด้วยความสมัครใจ และไพโรจน์ นาคสุวรรณ (2528 , อ้างถึงใน ลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ , 2536) ได้เสนอหลักการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ 5 ข้อ คือ ควรให้นักเรียนเลือกเข้าร่วมกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ ควรให้นักเรียนวางแผนและริเริ่มการดำเนินงานเอง ควรเน้นเจตคติที่ดีหรือเน้นคุณค่าประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าการกำหนดเงื่อนไขของคะแนน การจัดกิจกรรมต้องมีระเบียบข้อบังคับเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน การจัดกิจกรรมต้องอยู่ภายใต้การดูแลของผู้บริหาร

นอกจากนี้อุทัย เพชรช่วย (2537) ยังกล่าวเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรว่ามี 2 ลักษณะคือ กิจกรรมเพื่อเสริมทักษะ เช่น กิจกรรมคิดเลขเร็ว กิจกรรมโจทย์ปัญหาวันละข้อ กิจกรรมเพื่อเสริมประสบการณ์ เช่น การจัดศูนย์การเรียนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และจำแลง เข็มภักดี (2537) กล่าวว่า การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องมุ่งเน้นให้นักเรียนพัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้อย่างมีระบบ ดังนั้นโรงเรียนจึงจัดกิจกรรมหลาย ๆ ชนิด เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนตนเองจนเกิดประสบการณ์ และกิจกรรมสำคัญที่จะช่วยสร้างประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี คือ กิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับ กนกวรรณ สีมาส่งเสริม(2537)ที่วิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะ เจตคติและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิชาการและกิจกรรมที่นักเรียนสนใจมาก คือ การจัดทัศนศึกษาไปสถานที่ต่าง ๆ และ ยุทธนา สมตะสิริ (ม.ป.ป.)ได้เสนอไว้ว่า กิจกรรม

โครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมที่รวบยอดเกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี เพราะเป็นงานที่เกี่ยวกับการศึกษาทดลอง หรือประดิษฐ์ผลงานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์

นันทนา เทพบริรักษ์ (2526 , อ้างถึงใน ลาวัณย์ ตัณฑ์สุทธิวงศ์ , 2536) ได้แบ่งกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ 6 ประเภท คือ กิจกรรมวิชาการ เป็นกิจกรรมส่งเสริมการสอนในชั้นเรียน กิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมความสามารถพิเศษและพัฒนาความสนใจเฉพาะด้าน กิจกรรมที่เป็นบริการภายในโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่พัฒนาตนเองและบริการส่วนรวม เช่น สภานักเรียน กิจกรรมพัฒนาด้านจิตใจ กิจกรรมทางสังคมและนันทนาการ และกิจกรรมด้านกีฬา

คณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน (2538) ได้เสนอแนะกิจกรรมนอกห้องเรียน ได้แก่ กิจกรรมชมรมต่าง ๆ กิจกรรมค่าย กิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม ทัศนศึกษา กิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดดเด่น โครงการโลกความรู้ โครงการอาชีพ และศูนย์วิทยาการ อุษณีย์ โพธิสุข (2536) กล่าวถึงการสร้างเด็กปัญญาเลิศนั้น ผู้ที่สำคัญคือ พ่อแม่จะต้องจัดกิจกรรมที่บ้านหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยสนับสนุนให้เด็กเข้ากิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ตรงกับความสนใจและความสามารถของเด็ก และร่วมกิจกรรมกับลูก เช่น พาไปห้องสมุด รวมทั้งมีเวลาให้ลูก

สรุป กิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนได้รับความรู้จากประสบการณ์ในโรงเรียน โดยจัดสิ่งแวดล้อมบรรยากาศที่เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดี มีความก้าวหน้าทางวิชาการ ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพและความสามารถเฉพาะตน เป็นการช่วยเสริมการนำหลักสูตรไปใช้ได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตอนที่ 6. โครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน

6.1 ความเป็นมาของโครงการ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เริ่มงานด้านการศึกษาพิเศษ เพื่อพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษมาตั้งแต่ พ.ศ. 2523 โดยเริ่มจากการที่ พลอากาศโท น.พ. สดับ ธีระบุตร ร่วมกับ ศาสตราจารย์ ดร.อารี สัณหฉวี ได้ริเริ่มก่อตั้งมูลนิธิเด็กปัญญาเลิศขึ้นที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีหม่อม ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา เป็นที่ปรึกษา กิจกรรมส่วนใหญ่ของมูลนิธิ ฯลฯ จะเป็นการจัดอบรม - สัมมนา แก่คณาจารย์ และครูทั่วไป นอกไปจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมแก่เยาวชนในภาคฤดูร้อน ทำให้เกิดการริเริ่มงานพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กขึ้นในปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา จนกระทั่งในปี 2536 มูลนิธิ พสวท. ให้การสนับสนุนแก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และได้จัดอบรมครูจำนวน 17 โรงเรียน ที่เป็น

โรงเรียนในโครงการพัฒนาความสามารถพิเศษของเด็กทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความสำคัญของการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชนมากขึ้น โดยได้รับเกียรติจาก น.พ. สฤษดิ์วงศ์ วงศ์ถ้วยทอง เป็นประธานที่ปรึกษาของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อขยายขอบเขตของโครงการต่อไป

หลังจากพลตรี น.พ. สฤษดิ์วงศ์ วงศ์ถ้วยทอง ถึงแก่อนิจกรรมเมื่อเดือนมิถุนายน 2536 มูลนิธิสดศรี - สฤษดิ์วงศ์ ได้ก่อตั้งขึ้นและให้ความสนับสนุนด้านงบประมาณแก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จัดทำโครงการนำร่องเพื่อสานต่อแนวความคิดและปณิธานของ พลตรี น.พ. สฤษดิ์วงศ์ วงศ์ถ้วยทอง ให้เป็นโครงการตัวอย่างอันจะนำไปขยายผลในโอกาสต่อไป

6.2 ปรัชญาการศึกษาแนวใหม่

โครงการมุ่งส่งเสริมการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชนไทยโดยมีแนวคิดและปรัชญาดังต่อไปนี้

1. เด็กและเยาวชนไทยจำนวนมากมีความสามารถพิเศษที่หลากหลายที่สมควรที่จะได้รับโอกาสในการพัฒนาความสามารถเหล่านั้นให้เต็มตามศักยภาพของแต่ละคน โดยให้โอกาสแก่เด็กได้แสดงศักยภาพในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อเกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคม

2. เด็กและเยาวชนจำนวนน้อยกลุ่มหนึ่ง (ประมาณ 1 ใน 10,000 คน) เป็นผู้มีความสามารถพิเศษ (Genius) บางรายมีปัญหาทางการปรับตัวกับเพื่อนรุ่นเดียวกัน หรือมีปัญหาทางการพัฒนาการทางอื่น ๆ จนไม่สามารถอยู่ในระบบโรงเรียนปกติได้อย่างมีความสุข เด็กกลุ่มนี้นับว่าเป็นเด็กที่มีคุณค่ายิ่งของประเทศชาติแต่เป็นกลุ่มที่ด้อยโอกาสที่สุดกลุ่มหนึ่ง

3. ด้วยแนวคิดนี้โครงการจึงมิได้มุ่งเน้นการจำแนกเด็กให้เป็นกลุ่มเด็กเก่งหรือเด็กไม่เก่ง แต่มุ่งจัดการศึกษาแนวใหม่เพื่อให้เด็กและเยาวชนไทยทุกคนมีโอกาสพัฒนาและแสดงความสามารถพิเศษของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้เขาเหล่านั้นเรียนอย่างมีความสุขและเป็นคนดีคนเก่ง อันจะเป็นทรัพยากรที่ยังประโยชน์ต่อสังคมต่อไปในอนาคต โครงการนี้มุ่งยกระดับคุณภาพการศึกษาของเด็กและเยาวชนไทยทุกคน และส่งเสริมความสามารถพิเศษของเยาวชนไทยเพื่อให้ทรัพยากรทางปัญญาอันมีคุณค่าต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

6.3 วัตถุประสงค์ของโครงการนำร่อง

1. เพื่อจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนนำร่องด้วยเทคนิควิธีที่ใช้ในการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก เพื่อให้เด็กทุกคนมีโอกาสพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพของตนเอง โดยไม่แยกกลุ่มเด็กเก่งจากเด็กกลุ่มอื่น เด็กเก่งสามารถแสดงความสามารถพิเศษของตนเองอย่างเต็มที่และ

เด็กทุกคนในระดับชั้นเก่งขึ้น โดยจะเน้นวิชาการ 5 สาขาเป็นหลัก คือ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา และศิลปะ

2. เพื่อปรับสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นและส่งเสริมการแสดงความสามารถด้านต่าง ๆ ของเด็ก เช่น ศูนย์วิทยาการ ชมรมต่าง ๆ โลกความรู้ โลกอาชีพ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การใช้ทรัพยากรบุคคลจากแหล่งต่างๆ

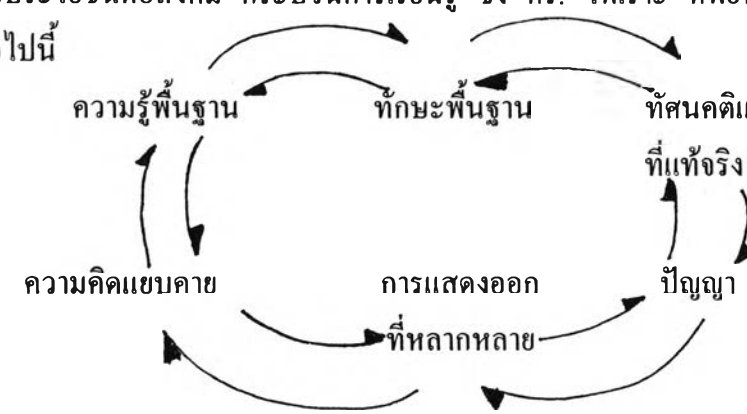
3. เพื่อจัดการศึกษาที่จะพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของเด็กควบคู่ไปกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ และสร้างนิสัยใฝ่รู้ให้แก่เด็กในวัยประถมศึกษาตอนต้นซึ่งถือว่าเป็นวัยที่สำคัญในการจัดการศึกษาให้เต็มตามศักยภาพ

4. เพื่อดำเนินการให้เป็นโครงการตัวอย่างที่จะส่งเสริมเด็กที่มีอัจฉริยภาพในระบบโรงเรียนโดยทั่วไป โดยไม่แยกกลุ่มเด็กอย่างถาวร

5. เพื่อเผยแพร่แนวคิด และองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชนและผลักดันให้มีการสร้างศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชนเต็มรูปแบบในอนาคต ซึ่งจะเป็นระบบรวมศูนย์เพื่อดูแลและประสานงานให้มีการพัฒนาเด็กที่โรงเรียนตามปกติค้นพบว่ามีความสามารถที่โดดเด่นเป็นพิเศษ

6.4 กระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็ก

โครงการนำร่องมีจุดประสงค์ที่จะสาธิตการจัดระบบการศึกษาแนวใหม่ในโรงเรียนนำร่อง เพื่อดำเนินการให้มีการเรียนการสอนตามแนวคิดและปรัชญาดังได้กล่าวมาแล้ว โดยเน้นวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้เด็กได้มีโอกาสแสดงออกอย่างหลากหลายตามศักยภาพของตนเอง และชาบซึ้งในคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งที่เรียนตลอดจนเพิ่มพูนปัญญาของตนให้สูงขึ้น ๆ ในเชิงสร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อสังคม กระบวนการเรียนรู้ ซึ่ง ดร. ไพเราะ ทิพยทัศน์ ได้สรุปเป็นแผนภาพดังต่อไปนี้



หากจะปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน เฉพาะบางส่วนของโรงเรียนจะก่อให้เกิดการแบ่งแยกภายในโรงเรียนเดียวกันและส่วนที่อยู่ในโครงการมีแนวโน้มที่จะถูกดึงเข้าสู่ระบบเดิม

ทำให้การจัดระบบการศึกษาแนวใหม่ไม่ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ดังนั้น โครงการนำร่องจึงมุ่งหวังที่จะดำเนินการทั่วทั้งโรงเรียน อาทิ มีการอบรมครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และเด็กทั้งโรงเรียน โดยมีหลักการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. การสร้างโครงสร้างขององค์ความรู้ด้านต่างๆ ให้เป็นระบบที่เกื้อหนุนงานซึ่งกันและกันแต่แบ่งแยกหน้าที่กันชัดเจน

2. นำทฤษฎีความรู้ใหม่ ๆ อันเป็นสากล ตลอดจนการนำเอาภูมิปัญญาไทยเกี่ยวกับการพัฒนามนุษย์และการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการสอนที่ทำให้เด็กมีความสุข มีความมั่นใจ มีความบากบั่นในการทำงาน มีนิสัยใฝ่รู้ รับผิดชอบ มีคุณธรรมที่พึงประสงค์ตลอดจนมีความเป็นประชาธิปไตย

3. หาวิธีค้นหาส่งเสริมพัฒนาความสามารถ ความสนใจด้านต่าง ๆ ของเด็กไทย โดยให้เด็กมีโอกาสได้พบกับนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือผู้มีความสามารถโดดเด่นในด้านต่าง ๆ

6.5 ขอบเขตของโครงการนำร่อง

<u>ทักษะที่จะเน้นเป็นพิเศษ</u> ทักษะพื้นฐานทั่วไป ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางภาษา ทักษะทางศิลปะ

<u>หลักสูตร</u>

ใช้เนื้อหาในหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

<u>วิธีการ</u>

เน้นเทคนิควิธีที่ใช้ในการพัฒนอัจฉริยภาพของเด็ก ซึ่งมีทั้งเทคนิคของแต่ละสาขาวิชา การฝึกทักษะพื้นฐานโดยรวม และการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

<u>การประเมินผลนักเรียน</u>

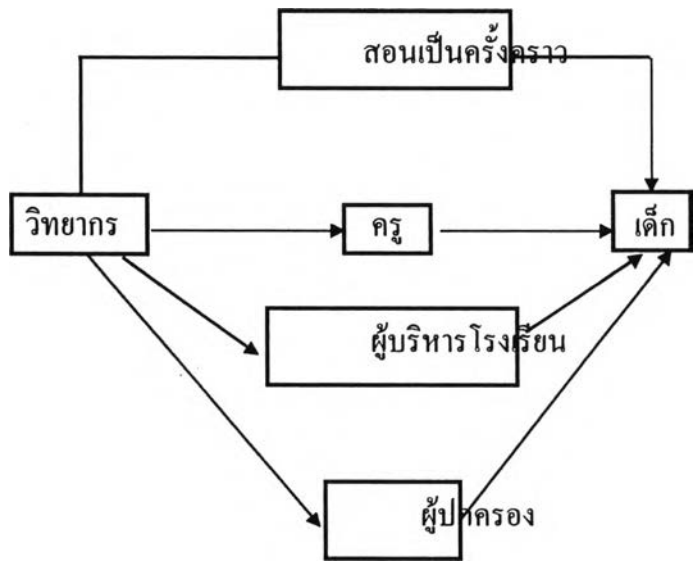
ประกอบด้วย

1. การทดสอบเด็กชั้น ป.1 - ป.3 ก่อนการดำเนินการ เพื่อวัดความถนัดพื้นฐาน เป็นข้อมูลเบื้องต้น
2. การประเมินผลพัฒนาการของนักเรียนตลอดโครงการ

<u>การประเมินโครงการ</u>

มีการประเมินโครงการโดยบุคคลภายนอกโครงการเป็นรายปี

6.6 ภาพรวมของโครงการนำร่อง



โครงการนี้เน้นการปรับทัศนคติของครู ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปกครอง เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการของครู ผู้บริหาร และผู้ปกครองในการจัดการศึกษาแก่เด็กที่จะส่งผลให้มีการแสดงออกของเด็กเต็มตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

<u>การฝึกอบรม</u>

1. หลักสูตรแกนสำหรับครูและผู้บริหาร จะอบรมครูและผู้บริหาร เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

1.1 ปรัชญาและกระบวนการของการสอนเพื่อพัฒนาอัจฉริยภาพ ปรัชญาของโครงการ ทิศทางในการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กในปัจจุบัน

1.2 แนวทางการตรวจสอบศักยภาพเด็ก ข้อตกลงเรื่องคำนิยามของอัจฉริยภาพเด็กในมิติใหม่ และขั้นตอนการตรวจศักยภาพเด็กในลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบอัจฉริยภาพและการตรวจสอบสิ่งที่อาจปิดกั้นความสามารถของเด็ก อาทิ ปัญหาทางอารมณ์ ความผิดปกติทางสมอง ฯลฯ

1.3 การสอนที่พัฒนาความคิดระดับสูง กลยุทธ์ในการสอนที่กระตุ้นให้เด็กหาคำตอบและฝึกความคิดด้วยกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ การใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการแก้ปัญหาและการระดมพลังสมอง

1.4 รูปแบบการสอนที่กระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของเด็กและช่วยพัฒนาจริยธรรมของเด็ก อาทิ รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT System , Cooperrative Learning เป็นต้น

1.5 การวัดและประเมินผลทางการศึกษาในแนวใหม่ กล่าวสรุปถึงพฤติกรรมและการประเมินผลของการเรียนรู้ที่ผิดพลาด และรูปแบบการประเมินที่ควรจะใช้

1.6 โครงสร้างการแนะแนวและจิตวิทยาระบบใหม่ (Multidisciplnary team) ที่จะใช้การประสานข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ก่อนการประเมินพฤติกรรม

1.7 การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็ก อาทิ ชมรมต่างๆ ศูนย์วิทยาการ ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก โครงการบ้านความรู้ โครงการโลกอาชีพ

2. หลักสูตรการแนะแนวและจิตวิทยาสำหรับครูและผู้บริหาร จะอบรมครูและผู้บริหาร เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กในสาขาวิชาต่าง ๆ หัวข้อการอบรมมีดังต่อไปนี้

2.1 กระบวนการวิธีสู่กายใจ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเผยตนเอง ความสนิทสนม ความกล้าที่จะทำความรู้จักคุ้นเคยลึกซึ้งกว่าเดิม สำรวจภูมิหลังและทัศนคติต่อวิชาชีพ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นครู ความภูมิในในตนเอง ทำความเข้าใจ "มนุษย์"

2.2 ครูในอุดมคติ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการสร้างทีมและความผูกพันต่อองค์กรสถาบัน การแสดงข้อมูลและการประมวลผลเพื่อศึกษารายละเอียดของเด็ก

2.3 การฝึกปฏิบัติเมื่อเผชิญเหตุการณ์จริง

3. หลักสูตรแยกสาขาวิชาสำหรับครู มี 3 หลักสูตรย่อย ดังนี้

3.1 การประชุมปฏิบัติการสอนวิชาคณิตศาสตร์และศิลปะ หัวข้อที่อบรม

3.1.1 โครงการคณิตศาสตร์สัมผัส

- คณิตศาสตร์กับศิลป - ความพิศวงของ Tangram
- Pentominos - กระดานตะปู
- ตัวเลขพิศวง

3.1.2 โครงการทักษะการคำนวณ

- การบวก-ลบเลขโดด - การบวกลบเร็วและการแก้ปัญหาโจทย์
- คณิตคิดในใจ

3.1.3 โครงการแก้ปัญหา

- เหรียญบาทและไม้จิ้มฟันหรรษา - ตาชั่งพิศวง

3.1.4 โครงการค่ายคณิตศาสตร์สำหรับครู

3.2 การประชุมปฏิบัติการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ หัวข้อที่อบรม

3.2.1 จุดมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

3.2.2 การสอนวิทยาศาสตร์ให้สนุก

3.2.3 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills) สำคัญอย่างไร

3.2.4 การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

3.2.5 ปฏิบัติการทดลองสอน (Microteaching)

3.3 การประชุมปฏิบัติการสอนวิชาภาษา หัวข้อที่อบรม

3.3.1 โครงการเสนอแนะวิธีใช้สื่อการสอน

- เทคนิควิธีใช้สื่อช่วยสอน
- แผนการสอน

2. การอบรมเกี่ยวกับการแนะแนวและจิตวิทยา เพื่อให้ครูและผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนานักรียนให้มีความสามารถในการแสดงออกเต็มตามศักยภาพของตนตามหลักการแนะแนวและจิตวิทยา ตลอดจนวิธีสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่จะกระตุ้นและส่งเสริมการแสดงความสามารถด้านต่าง ๆ ของเด็ก

3. การอบรมครูเกี่ยวกับเทคนิควิธีต่าง ๆ ในการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมนอกห้องเรียนที่จะช่วยให้เด็กพัฒนาความสามารถพิเศษของตนเอง

4. การอบรมผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยในการสร้างผู้นำด้านต่าง ๆ การสร้างสิ่ง-แวดล้อมในบ้าน วิธีการช่วยพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กที่บ้าน หัวข้อที่อบรม

4.1 ปรัชญาและกระบวนการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็ก

4.2 การสังเกตและตรวจหาศักยภาพของเด็ก โดยการใช้การสังเกต เครื่องมือช่วยสำรวจแวว หรือ การจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นศักยภาพเด็กให้แสดงออกมา

4.3 การกระตุ้นความสามารถทางสติปัญญาและความสามารถพิเศษของเด็ก ปัจจัยที่สร้างอัจฉริยภาพเด็กด้านต่าง ๆ การทำงานของสมอง การตอบสนองต่อความถนัดและความสนใจของเด็ก

4.4 การสร้างสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่จะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็ก อาทิ การจัดกิจกรรมร่วมระหว่างพ่อแม่ลูก การสร้างบรรยากาศสร้างสรรค์ในบ้าน การกระตุ้นความคิดระดับสูงให้กับเด็ก การชี้แนะในการเลือกกิจกรรมต่าง ๆ

4.5 ผลของสภาพแวดล้อมต่อตัวเด็กในลักษณะหลักสูตรแฝงที่อาจจะเป็นประโยชน์ หรืออาจเป็นพิษภัย (Hidden Curriculum) การใช้เวลาว่างของเด็กและวันที่จะเป็นประโยชน์ หรือโทษ อาทิ รายการทางโทรทัศน์ วีดีโอเกม คอมพิวเตอร์เกม สถานที่สังสรรค์ในหมู่เยาวชน และหนังสือ เป็นต้น

4.6 การเตรียมตัวผู้ปกครอง

- รู้จักลูกของท่าน - การปฏิบัติพ่อแม่ต่อลูก
- พ่อแม่จะพัฒนาอัจฉริยภาพของลูกได้อย่างไร
- หัวอกพ่อแม่เมื่อแก้ปัญหาลูกไม่ได้

<u>การสอนในห้องเรียน</u>

1. การฝึกความคิดชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดอย่างมีเหตุผล ความคิดวิพากษ์วิจารณ์ การแก้ปัญหา เป็นต้น
2. การฝึกทักษะพื้นฐานต่าง ๆ และทักษะเฉพาะในแต่ละสาขาวิชา
3. การฝึกการแสดงออกอย่างหลากหลาย
4. การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมและการเรียนรู้จากของจริง
5. การตั้งคำถามโดยเฉพาะอย่างยิ่งคำถามที่ฝึกความคิดในข้อ 1
6. ความเชื่อมโยงของการเรียนในโรงเรียนกับชีวิตประจำวัน

<u>กิจกรรมนอกห้องเรียน</u>

1. กิจกรรมชมรมต่าง ๆ
2. กิจกรรมค่าย
3. กิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม
4. ทัศนศึกษา
5. กิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดดเด่น
6. กิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง และชุมชน
7. โครงการโลกความรู้
8. โครงการอาชีพ
9. ศูนย์วิทยาการ

6.7 กิจกรรมของโครงการนำร่อง เป็นกิจกรรมซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการในโครงการนำร่องศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน

1. การอบมรมครูและผู้บริหาร
2. การอบรมผู้ปกครอง
3. การประกวดกิจกรรมและโครงงานในเดือนมกราคม ของทุกปี

4. การสร้างสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมนอกห้องเรียน เช่น ชมรมโลกความรู้ โลกอาชีพ ค่าย ทัศนศึกษา พบคนเก่ง ฯลฯ

5. คณะกรรมการดำเนินการช่วยให้คำแนะนำครูที่โรงเรียน (ทุกสัปดาห์)

6. สื่อและอุปกรณ์ในห้องเรียนและศูนย์วิทยาการ

- ทักษะพื้นฐาน - สาขาคณิตศาสตร์
- สาขาวิทยาศาสตร์ - สาขาคอมพิวเตอร์
- สาขาภาษา - สาขาศิลปะ

7. การสร้างศูนย์วิทยาการ (Resource Room)

8. การผลิตวีดีทัศน์และหนังสือเผยแพร่โครงการ

9. งานประชาสัมพันธ์

10. งานทดสอบและประเมินผลนักเรียน

11. งานแนะแนวและจิตวิทยา

12. งานเลขานุการ

13. งานประเมินโครงการ (ประเมินโครงการโดยบุคคลภายนอกโครงการ)

6.8 พันธกิจของฝ่ายต่าง ๆ ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการนำร่อง มีภาระหน้าที่และความรับ ผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. ฝ่ายเลขานุการ

- จัดการการประชุมคณะกรรมการดำเนินการ คณะกรรมการฝ่าย คณะครู ผู้บริหาร และผู้ปกครองในโครงการตามแผนปฏิบัติงาน
- ประสานกับโรงเรียนและฝ่ายต่าง ๆ ให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และรวดเร็ว
- ทำงานธุรการของโครงการ
- ประสานงานกับเหรัญญิกจัดการเรื่องเบิกจ่ายเงินของโครงการให้เป็นไปตามวงเงินงบประมาณที่จัดสรรให้แก่งานต่าง ๆ

2. ฝ่ายประชาสัมพันธ์

- จัดทำจดหมายข่าวเผยแพร่ ปีการศึกษาละ 6 ฉบับ (เป้าหมายหลักคือผู้ปกครอง)
- ประชาสัมพันธ์โครงการและผลงานให้แก่นักศึกษา และมวลชนในโอกาสที่เหมาะสม

3. ฝ่ายสื่อและอุปกรณ์

- อบรมครูเกี่ยวกับการทำสื่อและอุปกรณ์

- จัดหาและจัดทำสื่อและอุปกรณ์ให้แก่ศูนย์วิทยาการของโรงเรียน โดยประสานงานกับฝ่ายทักษะพื้นฐานและฝ่ายสาขาวิชาต่าง ๆ ในการจัดทำและจัดหา
- ช่วยเหลือครูและผู้ดำเนินการในการจัดทำสื่อการสอน
- จัดทำวีดีทัศน์กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อการเผยแพร่
- เตรียมต้นฉบับเรื่องสื่อและอุปกรณ์เพื่อจัดพิมพ์ในคู่มือเผยแพร่ และเขียนเรื่องลงในจดหมายข่าวเพื่อสื่อสารกับผู้ปกครอง
- รวบรวม บรรณาธิกรณ์ และจัดพิมพ์หนังสือคู่มือเพื่อการเผยแพร่

4. ฝ่ายทดสอบและประเมินผล

- วิเคราะห์แบบทดสอบและดำเนินการทดสอบนักเรียนในโครงการในสาขาวิชาต่าง ๆ และทั่วไป
- วิจัยและพัฒนาแบบทดสอบเพื่อสร้างข้อทดสอบมาตรฐานในการวัดทักษะต่างๆ ในโครงการ
- ให้การอบรมครูเกี่ยวกับการทดสอบและประเมินผลนักเรียนในโครงการ
- เตรียมต้นฉบับวิธีการทดสอบและประเมินผลนักเรียน เพื่อจัดพิมพ์คู่มือเผยแพร่ และเขียนเรื่องลงในจดหมายข่าวเพื่อสื่อสารกับผู้ปกครอง

5. ฝ่ายทักษะพื้นฐาน

- ให้การอบรมครูเกี่ยวกับเทคนิควิธีในการฝึกทักษะพื้นฐานให้แก่นักเรียน
- ช่วยหลือครูในการฝึกทักษะพื้นฐานแก่นักเรียนในโครงการ
- เตรียมต้นฉบับเทคนิคการฝึกทักษะพื้ฐานเพื่อจัดพิมพ์คู่มือเผยแพร่ และเขียนเรื่องลงในจดหมายข่าวเพื่อสื่อสารกับผู้ปกครอง
- ช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน

6. ฝ่ายสาขาวิชา (ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ศิลปะ และภาษา)

- ให้การอบรมครูเกี่ยวกับเทคนิควิธีเฉพาะแต่ละสาขาวิชา เพื่อฝึกนักเรียนให้มีทักษะพื้นฐาน คิดเป็น และแสดงออกได้ในสาขาวิชานั้น
- ช่วยเหลือครูในการสอนวิชานั้นในสภาพจริงรวมทั้งการทดสอบ และประเมินผลนักเรียนโดยร่วมมือกับฝ่ายทดสอบและประเมินผล
- เตรียมต้นฉบับเทคนิคในการฝึกนักเรียนในแต่ละวิชา เพื่อจัดพิมพ์คู่มือเผยแพร่และเขียนเรื่องลงในจดหมายข่าวสื่อสารกับผู้ปกครอง
- ช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน

7. ฝ่ายแนะแนว

- ให้การอบรมและคำแนะนำแก่ครูเกี่ยวกับการแนะแนวและจิตวิทยาของเด็กในวัยประถมศึกษาตอนต้น
- ร่วมกับฝ่ายทดสอบและประเมินผลจัดการทดสอบนักเรียนทางสติปัญญา จิตวิทยาบุคลิกภาพ ความถนัด เจตคติ เพื่อวางแผนการสอนและช่วยเหลือเด็กเป็นรายบุคคล
- เตรียมต้นฉบับเทคนิคการแนะแนว เพื่อจัดพิมพ์คู่มือเผยแพร่และเขียนเรื่องลงในจดหมายข่าวเพื่อสื่อสารกับผู้ปกครอง
- ช่วยเหลือครูในการแนะแนวนักเรียนในโครงการ
- จัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน

8. ฝ่ายโรงเรียน

- อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ในการดำเนินการโครงการนำร่อง
- ให้ความร่วมมือในการจัดสิ่งต่อไปนี้
  - ศูนย์วิทยากร
  - บริเวณโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้
  - ตารางสอนที่เอื้ออำนวยต่อกรพัฒนาอัจฉริยภาพ
  - กิจกรรมนอกห้องเรียน
  - กิจกรรมนอกสถานที่
  - สิ่งแวดล้อมในห้องเรียน
  - การอบรมครู
  - การสื่อสารกับผู้ปกครอง

9. ฝ่ายประเมินโครงการ

- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการโดยบุคคลภายนอกโครงการ

ตอนที่ 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศไทย

อนันต์ ธันวรักษ์กิจ (2536) ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามโครงการคือ

การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนนำร่องในโครงการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัย พบว่า

1. การจัดแผนการเรียนและวิชาเรียนได้จัดตามโครงสร้างหลักสูตร มีการพัฒนาหลักสูตรขึ้นเพื่อใช้ในโครงการ สพพ. การจัดแผนการเรียนมีการสำรวจจำนวนคาบและบุคลากรของฝ่ายวิชาการ การจัดกิจกรรมตามโครงสร้างหลักสูตร เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตามความต้องการและความสนใจ การจัดกลุ่มวิชาเลือกให้นักเรียนในโครงการ สพพ. ครูเป็นผู้กำหนด

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน มีการจัดทำแผนการสอนและบันทึกการสอนรายวิชาแตกต่างจากแผนการสอนและบันทึกการสอนปกติ คือ มีการบูรณาการเนื้อหาวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกันและต่างกลุ่มกัน มีการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3. หมวดวิชาเป็นผู้คัดเลือกการจัดครูเข้าสอน

4. การผลิตสื่อการสอน มีการผลิตขึ้นใช้เฉพาะโครงการ สพพ.

5. การพัฒนาบุคลากร โดยการส่งบุคลากรไปประชุม อบรม สัมมนา

6. การประเมินผล ไม่มีแนวทางการประเมินผลกิจกรรมที่ชัดเจน และเครื่องมือในการประเมินผลการปฏิบัติงานยังไม่เหมาะสม

วันทนา นิลนพคุณ (2538) ได้ศึกษาการดำเนินงานตามโครงการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านการเตรียมการ ทุกโรงเรียนใช้นโยบายเกี่ยวกับโครงการ สพพ. ตามที่กรมสามัญศึกษากำหนด มีการแจ้งนโยบาย วัตถุประสงค์ แนวการจัดการเรียนการสอนและรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการให้ครูทั้งโรงเรียนทราบ หลักสูตรที่ใช้คือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยปรับโครงสร้างเวลาจาก 3 ปี เป็น 2 ปีการศึกษา และบูรณาการเนื้อหาวิชาให้เหมาะกับสภาพของแต่ละโรงเรียน มีการประชาสัมพันธ์โครงการให้ผู้ปกครองนักเรียนทราบ มีการเตรียมบุคลากร หัวหน้าหมวดเป็นผู้เลือกครูเพื่อสอนในโครงการ มีการจัดแผนการเรียนตลอดจนจบหลักสูตร มีการลดเวลาเรียนในห้องเรียน กำหนดจำนวนคาบให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่มีการจัดเตรียมงบประมาณเฉพาะสำหรับเตรียมอาคารสถานที่ สื่อวัสดุอุปกรณ์ มีการเตรียมบริการแนะแนวเกี่ยวกับคุณลักษณะและวิธีการเรียนของนักเรียนในโครงการ

2. ด้านการดำเนินงาน มีการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนละครั้ง ๆ ละไม่เกิน 25 หน่วยการเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีการแนะนำวิธีเรียน มีการบูรณาการเนื้อหาวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกัน และต่างกลุ่มวิชา มีการจัดสื่อเฉพาะ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล และระดับ

ความยากง่ายของข้อสอบเช่นเดียวกับนักเรียนปกติ มีการนิเทศติดตามผลการเรียนการสอนโดยผู้บริหารและคณะครู ตลอดปีการศึกษา

3. ด้านการประเมิน มีการประเมินผลโครงการทั้งก่อนการดำเนินงาน ระหว่างการดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536) ได้ทำการประเมินผลการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ผลการวิจัย พบว่า

1. หลักสูตร มีการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกรมวิชาการ แต่มีการบูรณาการเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลา มีการให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. บุคลากร พบว่า ไม่มีการเตรียมบุคลากรเป็นพิเศษ โดยใช้ครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สอนนักเรียนปกติ มีการประชุมครูให้เข้าใจโครงการ หัวหน้าหมวดวิชาเป็นผู้เลือกครูผู้สอน โดยพิจารณาจากประสบการณ์สูงในการสอนแต่ละวิชา

3. การฝึกอบรมบุคลากร ครูส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม

4. สื่อการเรียนการสอน บางส่วนมีการผลิตขึ้นใช้เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่ปรับปรุงและเพื่อให้นักเรียนเรียนเนื้อหาวิชาได้ครบตามหลักสูตร

5. การจัดการเรียนการสอน พบว่า มีการจัดห้องเรียนเฉพาะสำหรับนักเรียนในโครงการ มีการจัดคาบเพิ่มอีก 1 คาบ ในวันจันทร์ถึงศุกร์และสอนเพิ่มวันเสาร์อีกด้วย

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียน ใช้ระเบียบการวัดผลและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533) แต่มีการปรับเวลาให้เหมาะสม และมีการประเมินนอกห้องเรียน การนำเสนอผลงาน การสังเกต

7. การนิเทศและติดตามผล มีการนิเทศและติดตามผลโดยศึกษานิเทศก์ จากกรมสามัญศึกษาเป็นระยะ ๆ โดยประเมินนักเรียนและครู มีการนิเทศภายในเป็นประจำ

7.2 <u>งานวิจัยในต่างประเทศ</u>

Keys (1972 อ้างถึงใน ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ , 2536) ได้รายงานการวิจัยเกี่ยวกับผลของการเร่งรัดที่มีต่อนักศึกษาที่เข้ามหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียเมื่ออายุ 16 ปี 5 เดือน หรืออ่อนกว่า โดยกลุ่มควบคุมเข้ามหาวิทยาลัยเมื่ออายุ 17 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มผู้เรียนเร็วเรียนได้ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญในวิชาการทุกด้าน และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนปกติ และยังพบว่ากลุ่มเรียนเร็วมีกิจกรรมซึ่งรวมทั้งด้านกีฬามากกว่ากลุ่มผู้เรียนปกติ ผู้วิจัยสรุปว่าถ้าเด็กมีไอคิวตั้งแต่ 140 ขึ้นไป

เด็กผู้ชายควรเข้ามหาวิทยาลัยเมื่ออายุประมาณ 16 ปี และผู้หญิงประมาณ 15 ปี 6 เดือน ซึ่งผลการวิจัยนี้ตรงกับของ Stanley (1977 อ้างถึงใน ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์, 2536) ในเรื่องการเร่งรัดในมหาวิทยาลัยไม่มีอันตรายต่อพัฒนาทางด้านอารมณ์แต่ประการใด เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Birch (1960) พบว่าปัญหาด้านอารมณ์เกิดจากการที่ขังเด็กเก่งไว้ในชั้นเรียนที่ไม่มีสิ่งที่น่าสนใจ และท้าทาย การเร่งรัดช่วยให้เด็กเก่งมีวุฒิภาวะทางสังคมเพิ่มมากขึ้น และมีผลให้ค่าใช้จ่ายต่ำลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jackson (1977 อ้างถึง ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์, 2536) ได้สนับสนุนเหตุผลในทางเศรษฐกิจว่าช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งค้นพบว่าการเร่งรัดทำให้ผล-สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และไม่มีการผิดปกติทางอารมณ์ และสังคม โดยให้ข้อเสนอแนะว่าการเร่งรัดไม่ควรเกินสองปีระหว่างเรียนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

Frankel (1962 อ้างถึงใน นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ, 2528) ได้ศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความถนัดในด้านคณิตศาสตร์และภาษาดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสนใจทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสนใจทางเครื่องกลและศิลปะ

3. เกี่ยวกับปัญหาส่วนตัว นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมักจะหมกมุ่นกับการเรียนปัจจุบัน แต่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะคิดเกี่ยวกับการเรียนในอนาคต สถาบันที่จะศึกษาและงานอาชีพ

4. ภูมิหลังทางครอบครัว มีความแตกต่างในด้านการศึกษาและอาชีพของบิดามารดา บิดาของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะประกอบอาชีพในระดับสูงกว่ามารดา

5. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ครอบครัวของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่า

6. ปฏิกิริยาต่อโรงเรียน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนมากกว่า มักจะเป็นหัวหน้าและมีความรับผิดชอบ

7. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เรียนดีและทำคะแนนด้านวิชาการได้ดี แต่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทำคะแนนได้ไม่ดี

Richmon (1959 อ้างถึงใน นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ, 2528) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง รู้สึกมีความสุขสนุกกับการเรียนมากกว่านักเรียนที่มีผล

สัมฤทธิ์ทางการแรียนต่ำ และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีลักษณะเด่นในด้านความขยันหมั่นเพียร ความคิดริเริ่ม ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมั่นคงทางอารมณ์และความมุ่งหวังที่แท้จริง

Prescott (1961 อ้างถึงใน นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ , 2528) ได้ศึกษาเรื่องเด็ก โดยใช้ความรู้ทางชีววิทยา สังคมวิทยา จิตวิทยา และการแพทย์ประกอบการวิจัย และสรุปองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนี้

1. องค์ประกอบทางร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพทางร่างกาย ข้อบกพร่องทางร่างกายและลักษณะท่าทางของร่างกาย เป็นต้น

2. องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา ความสัมพันธ์ของบิดามารดากับลูก ความสัมพันธ์ระหว่างลูก ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น

3. องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมเลี้ยงดูและฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

4. องค์ประกอบทางความสัมพันธ์ในหมู่เพื่อน ได้แก่ ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับเพื่อนวัยเดียวกันทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน

5. องค์ประกอบทางการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติของนักเรียนต่อการเรียน

6. องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ ปัญหาการปรับตัว

นอกจากนี้แล้ว Chopra , W. and Grant , W. and Bean , S. and Askoy quoted in Alexander and Simmons (1975 อ้างถึงใน นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ , 2528)ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบิดามารดากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนของนักการศึกษาหลายท่านซึ่งผลการศึกษามีผลสอดคล้องกัน คือ นักเรียนที่บิดามารดาประกอบอาชีพเกี่ยวกับวิชาการจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่บิดามารดาประกอบอาชีพอื่น ๆ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม คือผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมระดับกลางและสูง ให้การส่งเสริมการเรียนของนักเรียนดีกว่าผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมระดับต่ำ

Clark (1983 อ้างถึงใน นฤภัทร , 2529) ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของครู ผลการวิจัยสรุปว่า ครูที่สอนเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่มีสติปัญญาเลิศ แต่ต้องเป็นคนที่รักความมีสติปัญญา รู้คุณค่าของความเฉลียวฉลาด มีความสามารถในการปลูกฝังสติปัญญา นอกจากนี้ Maddux (1985 อ้างถึงใน ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ , 2536) ได้ศึกษาลักษณะที่สำคัญที่สุดของครูที่สอนเด็กปัญญาเลิศ ศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง

คือนักเรียนปัญญาเลิศที่กำลังเรียนระดับมัธยมศึกษา ในรัฐเทกซัส โดยศึกษาคุณลักษณะของครูที่สอนเด็กปัญญาเลิศ 3 ด้าน คือ สังคมบุคลิก ความรู้ทางวิชาการ และการควบคุมชั้นเรียน ผลการวิจัยและเรียงตามลำดับพบว่า ลักษณะทางสังคมบุคลิกของครูมีความสำคัญกว่าคุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการและการควบคุมชั้นเรียน

สรุป

จากการรวบรวมเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ รวมทั้งการจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ จะพบว่า นักการศึกษา นักจิตวิทยา และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีความคิดเห็นคล้ายคลึงกันในการให้ความหมายของเด็กดังกล่าว ซึ่งสรุปได้ว่า เด็กปัญญาเลิศ หมายถึง เด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูงกว่าเด็กปกติทั่วไป มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถคิดแก้ไขปัญหาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ส่วนเด็กที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง หมายถึง เด็กที่มีความสามารถในด้านหนึ่งสูงเป็นพิเศษ เช่น ด้านศิลปะ การแสดง ดนตรี กีฬา ฯลฯ นอกจากนี้ได้มีการแยกแยะเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถเฉพาะทางออกจากเด็กปกติทั่วไป แต่ก็ยังหาวิธีที่ชัดเจนไม่ได้ว่าเด็กคนใดมีสติปัญญาเลิศ หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง อย่างไรก็ตามก็ได้มีผู้พยายามคิดค้นเครื่องมือสำหรับคัดเลือกเด็กด้วยวิธีใช้แบบทดสอบวัดสติปัญญารายบุคคล แบบทดสอบสติปัญญารายกลุ่ม แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความถนัดเฉพาะวิชาหรือเฉพาะด้าน ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการเป็นผู้นำ ความสามารถทางศิลปะ การแสดง ดนตรี ความสามารถทางทักษะ การสังเกตของครูและกลุ่มเพื่อน การสอบถามพ่อแม่หรือผู้ปกครองของเด็ก และบุคคลอื่นภายในโรงเรียน ตัวเด็กเองและผลงานของเด็ก หากจะพิจารณาลักษณะของเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ในลักษณะจุดเด่นที่มองเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ เรียนรู้ได้เร็ว ชอบคิด ชอบค้นคว้าในสิ่งที่ตนสนใจ มักทำงานได้ก่อนและช่วงเวลาการทำงานนานกว่าคนอื่น มีอารมณ์ขัน มีความมุ่งมั่น มานะพยายามด้วยลักษณะพิเศษของเด็กดังกล่าวนี้ ทำให้เกิดความคิดว่า ควรมีวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการกระตุ้น สนับสนุนและช่วยเหลือเด็กให้ได้รับการพัฒนา ในสิ่งที่เด็กมีอยู่ในตัวออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมส่วนรวม เด็กเหล่านี้จึงเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่ามหาศาล ดังนั้นควรวางแผนการจัดการศึกษา โดยการสร้างหลักสูตรและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของเด็กแต่ละคน โดยคำนึงว่า การสอนเด็กที่มีความสามารถสูงจะยึดความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นหลัก การจัดบริการทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ จะต้องมีจุดหมายที่จะให้เด็กได้รับประโยชน์จากการเรียนเต็มที่ เพื่อพัฒนาศักยภาพในแนวทางที่เด็กต้องการ และพร้อมที่จะพัฒนาสังคมต่อไปในอนาคต