

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็ก
ปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ
ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็ก
ปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริม
เด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาด
ต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2540 จำนวน 234 และ 234 คน ตามลำดับ จากโรงเรียนทั้งหมด 117 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 212 คน แบ่งออกเป็น
2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารจำนวน 106 คน และกลุ่มครูจำนวน 106 คน ซึ่งกำหนดขนาด
ของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan แต่ใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง
แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น
เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน

มัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .92 เนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ตอน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหารและครู ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา แนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบตรวจคำตอบ (Check list) และเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากกรมสามัญศึกษา ในการอำนวยความสะดวกต่อการเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือของกรมสามัญศึกษาขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้บริหารและครูตอบแบบสอบถาม ด้วยตนเองบางส่วน และส่งผ่านทางไปรษณีย์เป็นบางส่วน โดยสอดคล้องกับปี และเจ้าหน้าที่ผู้วิจัย โดยกำหนดให้ส่งคืนภายในระยะเวลาที่กำหนด ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่ส่งแบบสอบถามคืนในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยได้ทำหนังสือทวงแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แบบสอบถามคืนกลับมาจำนวน 187 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.20 ของแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไปจำนวน 212 ฉบับ โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืนกลับมาเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทุกฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS/PC+ (Statistical Package for Social Science Personal Computer Plus) ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพทั่วไปของ

ส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการคำนวณค่าความถี่และค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ข้อมูลความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา แนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแต่ละข้อและส่วนรวม โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 - 5.00 หมายความว่า มีความสนใจหรือเห็นด้วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 - 4.49 หมายความว่า มีความสนใจหรือเห็นด้วยมาก

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 - 3.49 หมายความว่า มีความสนใจหรือเห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 - 2.49 หมายความว่า มีความสนใจหรือเห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.49 หมายความว่า มีความสนใจหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารและครู เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการทดสอบค่าที (T - test)

4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารและครู เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามขนาดของโรงเรียน โดยการทดสอบค่าเอฟ (F - test)

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตั้งกติกกรมตามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร เห็นด้วยกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริหารและครูเห็นด้วยกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษาในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศมากที่สุด ($\bar{X} = 4.31$) รองลงมาคือ มีความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ($\bar{X} = 4.31$) และน้อยที่สุดคือ ด้าน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ($\bar{X} = 3.93$) ซึ่งยังคงเห็นด้วยในระดับมากเช่นกัน

2. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ตั้งกัศกรรรมตามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้ง 3 ด้าน ดังนี้คือ มีความเห็นด้วยต่อแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมาคือ ด้านความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) และด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.99$)

3. ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ตั้งกัศกรรรมตามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้ง 3 ด้าน ดังนี้คือ เห็นด้วยต่อแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.22$) รองลงมาคือ มีความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) และเห็นด้วยกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$) เป็นอันดับสุดท้าย

4. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตั้งกัศกรรรมตามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมทั้ง 3 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละด้านปรากฏดังนี้

4.1 ด้านความสนใจการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ประเด็นที่ผู้บริหารกับครูมีความสนใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ประเด็นคือ (1) การจัดการศึกษา/สนับสนุนการศึกษาของเด็กปัญญาเลิศ (2) โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) (3) การส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ (4) การเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี และ (5) การทำความเข้าใจกับครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียนให้เกิดการยอมรับในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยผู้บริหารมีความเห็นด้วยมากกว่าครูทุกประเด็น ส่วนอีก 5 ข้อนั้น ผู้บริหารกับครูมีความสนใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ด้านแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ประเด็นที่ผู้บริหารกับครูมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ประเด็นคือ (1) หลักสูตรควรมีความยากง่ายแตกต่างกันเนื่องจากเด็กปัญญาเลิศมีหลายระดับ (2) ควรมีวิธี/เครื่องมือในการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศหลายรูปแบบแทนการทดสอบไอคิวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงอย่างเดียว และ (3) ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถพิเศษ อาทิ จัดตั้งชมรม/ชุมนุมต่าง ๆ ในโรงเรียนอย่างหลากหลาย โดยผู้บริหารมีความเห็นด้วยมากกว่าครูทุกประเด็น ส่วนอีก 9 ประเด็นนั้น ผู้บริหารกับครูมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ผู้บริหารกับครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในทุกข้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยภาพรวมทุกด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารกับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 เพียงข้อเดียวคือ การจัดการศึกษา/การสนับสนุนการศึกษาของเด็กปัญญาเลิศ โดยผู้บริหารมีความเห็นด้วยมากกว่าครู ส่วนอีก 9 ข้อนั้น ผู้บริหารกับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความสนใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารกับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในทุกข้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารกับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในทุกข้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้คือ

- 9.1 ด้านงบประมาณ เรียงลำดับจากข้อที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่
- ควรได้รับงบประมาณส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะจากรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง
 - ควรจัดสรรงบประมาณทางด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนให้ทันสมัยได้มาตรฐานและเพียงพอกับปริมาณเด็กอย่างเพียงพอ
 - ควรมีความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

9.2 ด้านบุคลากร เรียงลำดับจากข้อที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

- ควรมีการผลิตและคัดเลือกหรือสรรหาครูที่มีความรู้ความสามารถในการสอน มีจิตวิทยาในการสอน มีความสนใจและเห็นความสำคัญของการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีความเสียสละอย่างสูง
- ควรจัดให้มีการอบรมบุคลากรในโรงเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในด้านวิชาการ การใช้สื่อ การจัดรูปแบบการเรียนการสอนทั้งในและนอกหลักสูตร ก่อนเข้าสอน และมีการประเมินเป็นระยะ ทั้งผู้บริหารและครู
- รัฐควรจัดเตรียมบุคลากรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ไว้ให้เพียงพอ โดยมีหน่วยงานกลางรับผิดชอบดูแลและส่งเสริมเป็นพิเศษ

9.3 ด้านการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศ เรียงลำดับจากข้อที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

- ควรแยกเด็กปัญญาเลิศโดยเฉพาะเป็นกลุ่มย่อยเพื่อพัฒนา โดยเฉพาะตามความเด่นของเด็ก
- ควรพิจารณาผลการเรียน การปฏิบัติงาน และผลงานพิเศษอื่น ในการคัดแยกเด็ก
- ควรมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกโดยใช้ข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ทั้งจากครูผู้ปกครอง อย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรม

9.4 ด้านการจัดหลักสูตร เรียงลำดับจากข้อที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

- ควรจัดหลักสูตรเฉพาะที่เป็นหลักสูตรเข้มข้น ทันสมัย เพื่อให้เด็กปัญญาเลิศได้เรียนรู้ตามความสามารถและศักยภาพของเด็กมากที่สุด
- ควรจัดหลักสูตรยืดหยุ่นตามความสามารถของนักเรียนและมีความหลากหลาย
- หลักสูตรควรส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม ควบคู่ไปด้วย เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้ดี

9.5 ด้านการจัดการเรียนการสอน เรียงลำดับจากข้อที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

- ควรจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กได้แสดงความคิดอย่างอิสระ ฝึกปฏิบัติ ทดลอง ค้นคว้า อภิปราย ทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หลายรูปแบบ โดยมีครูเป็นผู้กำกับดูแลให้คำแนะนำ

- ควรมีรูปแบบที่เหมาะสมสัมพันธ์กับหลักสูตรที่จัดทำขึ้น โดยเฉพาะโดยจัดทำแบบการสอนที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง

- ควรใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยสอน

9.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เรียงลำดับจากข้อที่มีความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

- ควรมีโรงเรียนที่เน้นเฉพาะเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะ

- มีหน่วยงานดูแลเป็นพิเศษอย่างต่อเนื่อง จริงจัง โดยแต่ละฝ่ายประสานร่วมมืออย่างจริงจัง ทั้งกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โดยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

- ควรให้ทุนการศึกษาเพื่อเพิ่มแรงจูงใจ

- ควรมีนโยบายที่ชัดเจนและไม่ต้องใช้งบประมาณจัดสถานศึกษาใหม่ เพียงแต่ให้โรงเรียนในสังกัดดำเนินการได้เลย โดยเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมก่อน

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการวิจัยที่พบว่า ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เห็นด้วยกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ (2536) ที่พบว่า ผู้บริหารและครูวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นต่อแนวโน้มในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศโดยส่วนรวมในระดับเห็นด้วยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับเด็กปัญญาเลิศ ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญต่อการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศได้พัฒนาศักยภาพของตนให้สูงสุด และเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประเทศมีความต้องการกำลังคนในด้านนี้เป็นจำนวนมาก (อมเรศ ศิลาอ่อน, 2539) อันจะทำให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แทนที่จะมีนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยพัฒนาไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICS) ตามที่รัฐได้ตั้งเป้าหมายไว้

อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนในโรงเรียนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษาที่ผ่านมาให้ความสำคัญต่อกลุ่มเด็กปัญญาเลิศค่อนข้างน้อย กิจกรรมตลอดจนการเรียนการสอนให้ความสำคัญแก่เด็กที่เรียนอ่อนค่อนข้างมาก ดังจะเห็นได้จากการจัดสอนซ่อมเสริมกลุ่มเด็กที่เรียนอ่อน และลักษณะการจัดห้องเรียนที่มีเด็กเก่งและเด็กอ่อนปะปนกัน เป็นต้น ซึ่งเป็นเพราะเข้าใจว่าเด็กปัญญาเลิศสามารถช่วยเหลือตนเองในเรื่องการเรียนได้ และเด็กปัญญาเลิศเป็นเด็กที่ไม่มีปัญหา ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เด็กปัญญาเลิศได้รับความสนใจและเอาใจใส่จากโรงเรียนค่อนข้างน้อย จนทำให้เด็กปัญญาเลิศได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพของคนค่อนข้างน้อยหรืออาจไม่ได้รับเลย และในที่สุดเด็กปัญญาเลิศจะมีระดับสติปัญญาเท่ากับเด็กเก่งธรรมดาโดยทั่วไป ซึ่งจะทำให้ประเทศชาติสูญเสียบุคลากรระดับมันสมองไปอย่างน่าเสียดาย แม้ว่าแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ได้กำหนดนโยบายไว้ชัดเจนที่จะพัฒนาเด็กปัญญาเลิศก็ตาม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536) แต่ในทางปฏิบัติยังมีแผนงาน/โครงการเพื่อรองรับและได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนค่อนข้างน้อย ซึ่งที่ปรากฏเป็นรูปธรรมได้แก่ กรมสามัญศึกษามี 2 โครงการ ได้แก่ โครงการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในการเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (สพพ.) และโครงการ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มี 1 โครงการ คือ โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน คือ เห็นด้วยกับแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ มีระดับสูงสุด ($\bar{X} = 4.31$) รองลงมาคือ มีความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ($\bar{X} = 4.03$) และสุดท้ายคือ เห็นด้วยกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.93$)

การที่ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นต่อแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศเป็นอันดับแรกนั้นสอดคล้องกับแนวนโยบายของแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ที่สนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบและวิธีการที่เอื้อให้ผู้มีปัญญาเลิศได้พัฒนาอัจฉริยภาพ

ของคน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536) และยังคงสอดคล้องกับแนวทางและมาตรการการผลิตกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษาควรจัดให้มีโครงการนำร่องทดลอง จัดรูปแบบสถาบันการศึกษาที่เป็นการปฏิพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539) ฉะนั้น การที่ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นต่อแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศเป็นลำดับแรกจึงเป็นนิมิตหมายที่ดีที่จะทำให้เด็กปัญญาเลิศได้รับการพัฒนาศักยภาพของคนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อประเทศชาติต่อไปในอนาคต

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารกับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมทั้ง 3 ด้าน พบว่าไม่แตกต่างกัน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ (2536) ที่ศึกษาพบว่าผู้บริหารและครูวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นต่อแนวโน้มในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ทั้งรายด้านและโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทั้งผู้บริหารและครูซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาด้วยกัน และมีโอกาสได้รับรู้สภาพและปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กเก่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างดีเช่นเดียวกัน น่าจะมีแนวความคิดเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้พบว่าประเด็นที่ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นที่ตรงกันหลายประเด็น อาทิ การส่งเสริมให้เด็กปัญญาเลิศมีความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาเด็กปัญญาเลิศควรพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมไปพร้อม ๆ กัน การคัดแยกเด็กปัญญาเลิศควรพิจารณาจากผลงานของนักเรียน ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และไม่ควรจัดให้เด็กปัญญาเลิศเรียนคละกับเด็กปกติทั่วไปตามปกติ เป็นต้น

นอกจากนี้ การที่ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษาไม่แตกต่างกันแม้ว่าจะมีปัจจัยบางอย่างที่แตกต่างกันก็ตาม ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน แต่ไม่มีผลต่อความคิดเห็นและการปฏิบัติงานของผู้บริหารและครู ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนูญ บุญเชิด (2519) สุรัตนา บุรณะวิทย์ (2528) พรเพ็ญ อินทร์แก้ว (2528) และ

ชนาทิพย์ วัฒนวงศ์ (2536) ดังนั้นการที่ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นที่ตรงกันคือ การศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา จะเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดการผลักดันให้เกิดการดำเนินการเพื่อส่งเสริมเด็ก ปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นรูปธรรมมากขึ้น อาทิ การจัดทำแผนแม่บทในการส่งเสริมและพัฒนาเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการเฉพาะ ซึ่งจะทำให้มีการระดมทรัพยากรและประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนเพื่อการนี้ ทั้งนี้โดยมุ่งหวังที่จะให้เด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการพัฒนาศักยภาพได้ถูกวิธีและถูกขั้นตอนต่อไป

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารกับครูเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อ ส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตั้งกักรวม ตำมัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นรายชื่อพบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีบางข้อในแต่ละด้านที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน เช่น ในด้านความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีบางรายชื่อมีระดับความสนใจต่างกัน ได้แก่ การจัดการ ศึกษา/สนับสนุนการศึกษาของเด็กปัญญาเลิศ ซึ่งผู้บริหารมีระดับความสนใจมากกว่าครู แสดงว่ากลุ่มผู้บริหารอาจมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลกว่ากลุ่มครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารมีโอกาส ได้รับรู้นโยบายและแผนงานต่าง ๆ ในระดับชาติจากการได้เข้าร่วมประชุมหรือสัมมนาระดับ ผู้บริหาร และโดยปกติผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กประเภทต่าง ๆ ใน โรงเรียนอยู่แล้ว จึงมีความสนใจที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาของเด็กกลุ่มนี้มากกว่าครู เช่นเดียวกับในรายชื่อที่ 2 ความสนใจเกี่ยวกับโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งนอกจากจะมีเหตุผลดังกล่าวคล้ายคลึงกับในข้อ 1 แล้วยังอาจเป็นเพราะมีข้อจำกัดของสถาบัน ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการคัดเลือก ซึ่งมีเพียง 6 แห่งเท่านั้น ยังไม่มี โครงการขยายไปสู่โรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น ๆ เพิ่มเติมขึ้น

ส่วนในรายชื่อ 4 ความสนใจเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้บริหารได้รับนโยบายมาอยู่แล้วจึงมีความสนใจมากกว่าครู ซึ่งยังมีครูบางท่านยังคง ใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเดิมอยู่ จึงทำให้มีความสนใจแตกต่างกันไป อย่างไรก็ตาม ทั้งผู้บริหาร และครูยังคงมีความสนใจที่จะส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 กลุ่ม

เช่นเดียวกัน สำหรับในรายชื่อ การเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็ก ปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้บริหารมีความสนใจมากกว่า เนื่องจากการส่งเสริม การจัดการศึกษาให้แก่เด็กปัญญาเลิศ และการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นั้นเป็นนโยบายของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ซึ่งผู้บริหารพึงมีความรู้ในส่วนนี้อยู่ จึงมีความสนใจที่จะเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์ ให้ทราบแนวทาง นโยบาย หรือ แผนงาน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในระดับโรงเรียนต่อไป ส่วนครูมีความสนใจน้อยกว่าเพราะ ยังมีความเคยชินกับระบบการรับนโยบายหรือคำสั่งจากฝ่ายบริหารส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นเหตุผล ทำนองเดียวกับรายชื่อ การทำความเข้าใจกับครู นักเรียน และบุคลากร ในโรงเรียนให้เกิดการ ขอมรับในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผู้บริหารมีความ สนใจมากกว่าครู นอกจากนี้ ยังอาจเป็นไปได้ที่ครูมักจะมีความรู้ที่กว้างกว่างานประจำสัมพันธ์ทำ ความเข้าใจกับบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับ โครงการต่าง ๆ เป็นเรื่องของ โรงเรียนมากกว่าครู

อีกประการหนึ่งซึ่งตั้งเป็นข้อสังเกตได้ว่าครูมีความสนใจน้อยกว่าผู้บริหาร อาจเป็น เพราะในกลุ่มครูมีครูหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งต้องเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาแก่เด็ก ปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย จึงอาจไม่เข้าใจหรือให้ความสนใจเกี่ยวกับ โครงการนี้มากนัก จึงทำให้ความคิดเห็นแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผู้บริหารกับครูจะมีความ สนใจในรายชื่อบางข้อแตกต่างกัน แต่ก็ไม่แตกต่างกันมากนัก และยังคงมีความสนใจใน ระดับมากเหมือนับทุกข้อ จึงส่งผลให้การแสดงความคิดเห็นด้านความสนใจเกี่ยวกับการศึกษา เพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใน โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาพรวม ทุกข้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังกล่าวแล้ว

ส่วนความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในด้านแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายชื่อพบว่า ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มี 2 รายข้อที่แตกต่างกัน คือ เรื่องหลักสูตรควรมีความยากง่ายแตกต่างกันเนื่องจากเด็กปัญญา เลิศมีหลายระดับ โดยผู้บริหารเห็นด้วยมากกว่าครู แสดงว่าผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลมากกว่า สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ถึงแม้จะเป็นเด็กปัญญาเลิศ แต่ในกลุ่มเดียวกันก็มีระดับสติปัญญา แยกต่างกันอย่างชัดเจน ดังนั้น จึงควรจัดหลักสูตรให้มีความยากง่ายแตกต่างกันตามระดับสติปัญญา ของเด็ก ส่วนครูเห็นด้วยน้อยกว่าอาจเป็นเพราะเห็นว่าเด็กกลุ่มปัญญาเลิศเหมือนกันควรใช้ หลักสูตรเหมือนกัน จะได้รับการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับในรายชื่อ ควรมีวิธีการ/

เครื่องมือในการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศหลายรูปแบบแทนการใช้แบบทดสอบไอคิวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงอย่างเดียว เพราะการที่จะคัดแยกเด็กว่าเป็นเด็กปัญญาเลิศนั้น ต้องผ่านขบวนการหลายขั้นตอน ต้องพิจารณาทั้งพฤติกรรมกรรมการแสดงออกโดยครูประจำชั้นและครูประจำวิชา ต้องพิจารณาผลงานที่ปฏิบัติได้ ต้องวัดเชาวน์ปัญญา ความถนัด ความสนใจ เพิ่มขึ้นอีก จะใช้วิธีการใดวิธีการเดียวในการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศไม่ได้ อาจทำให้เกิดการผิดพลาดได้เด็กปัญญาเลิศเทียม คือ เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการส่งเสริมจากผู้ปกครองในด้านวิชาการเพียงด้านเดียว แต่อาจจะไม่เป็นปัญญาเลิศแท้ ซึ่งสอดคล้องกับ ผดุง อารยะวิญญู (2531) ที่กล่าวว่า "การคัดแยกเด็กจะต้องสอดคล้องกับขบวนการที่จะตามมา ได้แก่ เป้าหมายของการศึกษา วัตถุประสงค์ การจัดหลักสูตร วิธีสอน และการประเมินผล ในการคัดแยกนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่ควรใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีร่วมกัน ไม่ควรใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว เพราะเด็กมาจากสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน" ทำให้ผู้บริหารเห็นด้วยในระดับมากกว่า แต่ครูเห็นด้วยน้อยกว่าเพราะครูส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจว่าเด็กเก่งคือเด็กที่มี I.Q. สูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเพียงอย่างเดียว และข้อสุดท้ายที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันคือ โรงเรียนควรเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถพิเศษ อาทิ จัดตั้งชมรม/ชุมนุมต่าง ๆ ในโรงเรียนอย่างหลากหลาย ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญของโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งที่ผู้บริหารถือเป็นเรื่องสำคัญอยู่แล้ว จึงเห็นด้วยมากกว่า และเห็นด้วยในระดับมากที่สุด เพราะจะช่วยให้โรงเรียนได้ค้นพบกลุ่มเด็กที่มีความถนัด หรือความสามารถต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการจัดระบบการศึกษาให้มีรูปแบบที่หลากหลายได้ ส่วนครูนั้น ยังมีครูบางส่วนที่เห็นว่า การจัดตั้งชมรมหรือชุมนุมเป็นภาระที่ยุ่งยากเพิ่มขึ้น และยังมีบุคลากรที่มีศักยภาพในด้านต่าง ๆ ไม่เพียงพอ จึงเห็นความสำคัญในข้อนี้น้อยไป

ด้านสุดท้ายคือ ด้านการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้งการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์ การจัดหลักสูตรและการจัดรูปแบบหรือโปรแกรมการจัดการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารกับครูเป็นรายข้อทุกข้อพบว่า ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผู้บริหารเป็นผู้รับและขยายผลนโยบายจากหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง ให้แก่ครูซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติได้เข้าใจในหลักการต่าง ๆ ได้ดีและตรงกัน แสดงถึงความสามารถของผู้บริหารและความตั้งใจจริงของครู ส่งผลกระทบให้เกิดการพัฒนาไปได้อีกระดับหนึ่ง แนวทางในการพัฒนาเด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถหรือความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้บรรลุศักยภาพสูงสุดของแต่ละบุคคล ควรคู่ไปกับการพัฒนาเด็ก

และเขวาทนทั่วไป เพื่อให้ได้ผู้นำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งกำลังคนในด้าน
วางไว้ได้ในระดับหนึ่ง

3. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยา-
ศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจเกี่ยวกับ
การศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ด้านแนวทางในการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ และด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อ
ส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยตัวรวม
และรายด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
อาจมีสาเหตุมาจากสภาพการจัดห้องเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ส่วนใหญ่ให้เด็กเก่งกับ
เด็กไม่เก่งเรียนคละกันอยู่ในห้องเดียวกัน (ร้อยละ 43.9) ซึ่งอาจทำให้ครูผู้สอนในโรงเรียน
มัธยมศึกษาที่มีขนาดต่างกันแต่มีการจัดห้องเรียนที่เหมือนกัน ประสบปัญหาในการสอนใน
ลักษณะเดียวกัน ขณะเดียวกัน ผู้บริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ ก็ได้รับรู้ปัญหา
ดังกล่าวทั้งจากครูผู้สอน และจากการประชุม/สัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่อง
ดังกล่าวทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน จึงน่าจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ทั้งผู้บริหารและครู
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็ก
ปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยรวมไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ทั้งผู้บริหาร
และครูส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 95.5) ย่อมเป็นเครื่องบ่งชี้
ถึงระดับสติปัญญาและความคิดไม่แตกต่างกัน อีกทั้งในปัจจุบันเป็นโลกของข่าวสารและ
ข้อมูล ทำให้ทั้งผู้บริหารและครู ได้รับรู้ข่าวสารต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ซึ่งนับได้ว่าเป็นการพัฒนา
ความรู้และความคิด ได้เป็นอย่างดีไม่ว่าผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาจะปฏิบัติงาน
อยู่ในโรงเรียนขนาดใดก็ตาม ฉะนั้น ขนาดของโรงเรียนมัธยมศึกษาจึงไม่น่าจะมีผลให้ความ
คิดเห็นของผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาแปรผันตามขนาดของโรงเรียน ได้

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริม
เด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีขนาดต่างกันเป็น
รายชื่อ ปรากฏว่าผู้บริหารและครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05 ยกเว้น ในด้านความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพบว่า ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร

ที่มีขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความสนใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เพียงข้อเดียวคือ การจัดการศึกษา/การสนับสนุนการศึกษาของเด็กปัญญาเลิศ ทั้งนี้ อาจมีผลเนื่องมาจากโรงเรียนแต่ละขนาดมีความพร้อมแตกต่างกันทั้งในด้านการจัดการงบประมาณ บุคลากร คุณภาพของวัสดุคือเด็กที่เป็นตัวป้อนของโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียน ขนาดใหญ่และขนาดกลางบางโรงเรียน เป็นที่นิยมของผู้ปกครองที่จะส่งบุตรหลานเข้าศึกษา เพราะมีความพร้อมมากกว่า และมีชื่อเสียงมานาน จึงมีโอกาสดำเนินการคัดเลือกเด็กเก่งไว้ได้มากกว่า โรงเรียนขนาดกลางบางโรงเรียนและขนาดเล็ก ในขณะที่โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก หลายโรงเรียนต้องรับเด็กหมดโดยไม่มีโอกาสคัดเลือกเด็กได้ จึงเป็นแรงบันดาลใจให้โรงเรียน ขนาดใหญ่หรือขนาดกลางบางโรงเรียนที่มีความพร้อมมากกว่า มีความสนใจที่จะจัดบริการทางการ ศึกษาตามความสามารถของเด็กประเภทต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม อุปสรรคที่สำคัญยิ่งของการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ก็คือ การที่ผู้บริหารไม่ยอมรับความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ความ เชื่อยชา ความเฉยเมย และความไม่รู้ (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์, 2538) ทำให้เป็นปัจจัยหนึ่งที่มี ผลต่อความสนใจดังกล่าวด้วย ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญ ของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละประเภท โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นที่ ต้องการของชาติบ้านเมืองเพื่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก เช่น บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่กำลังขาดแคลน และมีแผนที่วางเป้าหมายไว้ชัดเจนแล้ว ก็จะสามารถช่วยผลิต บุคลากรดังกล่าวได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนขนาดใดก็ตามที่มีความพร้อม สามารถที่จะทำโครงการส่งเสริมการศึกษาของเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขึ้นได้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไปแต่ละแห่งได้

4. ข้อเสนอแนะต่อการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้บริหาร และครูได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประ โยชน์ไว้เป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่าทั้งผู้บริหาร และครูในโรงเรียนมัศึกษามีความสนใจในเรื่องนี้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยได้จัดเรียงลำดับ ความถี่ของความคิดเห็น โดยเรียงจากมากไปหาน้อยตามลำดับ แบ่งออกเป็นรายด้านดังนี้

ข้อเสนอแนะด้านงบประมาณ เช่น รัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ควรจัดงบประมาณเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเพียงพอและต่อเนื่องเป็นกรณีพิเศษ โดยเฉพาะควรจัดงบประมาณ ทางด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนให้ทันสมัยได้มาตรฐานเพียงพอกับปริมาณเด็กอย่างเพียงพอ ดังนั้น จะเห็นว่าเรื่องการจัดกรงบประมาณเป็นปัจจัยที่ทั้งผู้บริหารและครูเห็นว่า

ปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินงาน ฉะนั้น หากหน่วยงานที่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ เพื่อใช้ในโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรร่วมมือและประสานงานกันในการดำเนินงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ข้อเสนอแนะด้านบุคลากร เช่น ควรมีการผลิตหรือคัดเลือกครูที่มีความรู้ความสามารถในการสอน มีจิตวิทยาในการสอน มีความสนใจและเห็นความสำคัญของการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีความเสียสละอย่างสูง อีกทั้งควรจัดให้มีการอบรมบุคลากรในโรงเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในด้านวิชาการ การใช้สื่อ การจัดรูปแบบการเรียนการสอนทั้งในและนอกหลักสูตร ก่อนเข้าสอน และมีการประเมินเป็นระยะ ทั้งผู้บริหารและครู ทั้งนี้ควรมีการจัดเตรียมบุคลากรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนไว้ให้เพียงพอ โดยมีหน่วยงานกลางรับผิดชอบดูแลและส่งเสริมเป็นพิเศษ จากข้อเสนอแนะเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าคุณลักษณะพิเศษของครูมีส่วนช่วยในการเรียนการสอนของเด็กปัญญาเลิศนั่นเอง ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก ดังการศึกษาวิจัยของ เบเคอร์ (สุนทร โคตรบรรเทา, 2530; อ้างอิงจาก Mercer, 1972) ได้เน้นคุณลักษณะของครูสอนเด็กปัญญาเลิศอยู่ 3 ประการ คือ การมีเชาวน์ปัญญาสูง การมีความรู้ในเนื้อหา และการมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ เนื่องจากเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์มักจะมีความสนใจและตั้งใจในการเสาะแสวงหาความรู้อยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการหมุนเวียนบุคลากร ไปสอนตามโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะเราขาดแคลนบุคลากรหรือครูผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ค่อนข้างมาก จึงได้เสนอแนะให้รัฐผลิตครูด้านวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นดังที่ อมเรศ ตีลาอ่อน (2539) ได้เสนอไว้ว่าควรเพิ่มครูคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็น 10,000 คน

ข้อเสนอแนะด้านการคัดแยกเด็กปัญญาเลิศ ทั้งผู้บริหารและครูเห็นด้วยกับการที่ควรให้มีการแยกเด็กปัญญาเลิศ โดยเฉพาะเป็นกลุ่มย่อย เพื่อพัฒนา โดยเฉพาะตามความเด่นของเด็ก ซึ่งจะทำให้ครูผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์สามารถจัดกิจกรรมหรือรูปแบบการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพ ความสนใจ และความต้องการของเด็กปัญญาเลิศในด้านนี้ได้ดีโดยไม่ต้องระวังปัญหาจากเด็กที่เรียนในชั้นปานกลางและเด็กอ่อน ทำให้การจัดการเรียนการสอนเกิดความคล่องตัวไปได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการคัดแยกควรพิจารณาผลการเรียน การปฏิบัติงาน และผลงานพิเศษอื่น ๆ ด้วย โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกโดยใช้ข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ทั้งจากครู ผู้ปกครอง แบบสอบถามอย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรม โดยมีหน่วยงานเฉพาะทำการคัดแยกให้ ทั้งนี้เพราะไม่มีวิธีการ

ใดเพียงวิธีการเดียวที่จะเพียงพอในการคัดแยกเด็กว่าคนใดเป็นเด็กปัญญาเลิศ จึงควรใช้วิธีการหลาย ๆ วิธี และควรให้พ่อแม่ ครู นักจิตวิทยาและผู้เชี่ยวชาญทางสาขาวิชา รวมทั้งตัวเด็ก ในการพิจารณาคัดแยกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ผดุง อารยะวิญญู (2531) ได้กล่าวไว้ว่า ในการคัดเลือคนั้นผู้ทำหน้าที่คัดเลือกควรใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีร่วมกัน ไม่ควรใช้วิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว ทั้งนี้เพราะว่าเด็กมาจากสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันซึ่งจะส่งผลต่อการสอบ ตลอดจนการแปลคะแนนจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

ข้อเสนอแนะด้านการจัดหลักสูตร ได้เสนอแนะว่า ควรให้มีการจัดหลักสูตรเฉพาะที่เป็นหลักสูตรเข้ม ทันทมัย หลักสูตรควรยืดหยุ่นตามความสามารถของนักเรียนและมีความหลากหลาย เพื่อให้เด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เรียนรู้ตามความสามารถและศักยภาพของเด็กมากที่สุด ทั้งนี้เพราะเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีลักษณะที่แตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป ทั้งบุคลิกภาพ ความคิดความอ่าน ความสนใจ ชอบเสาะแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มีความอิสระทางด้านความคิด ชอบคิดอะไรแปลกๆ มีความสามารถทางสมองสูง ซึ่งสอดคล้องกับการสรุปคุณลักษณะของคนที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์ของ วูดเบิร์น และ โอ โบร์น (Woodburn and Oburn, 1965) ไว้ว่ามีลักษณะดังนี้

- 1) มีความอยากรู้อยากเห็นไม่สิ้นสุด ชอบเสาะแสวงหา และชอบการเสี่ยงอันตราย ต้องการการสืบเสาะสิ่งต่าง ๆ ซึ่งตรงกับความอยากรู้อยากเห็น
- 2) มีความอิสระทางความคิด พยายามพิสูจน์สถานการณ์ต่าง ๆ และพร้อมที่จะทิ้งสิ่งที่พิสูจน์ไม่ได้
- 3) คิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ มากมาย มีการจินตนาการอย่างมาก และมีความคิดสร้างสรรค์
- 4) มีความสามารถทางสติปัญญา มีความรอบรู้ มีหูตาไว มีการตัดสินใจที่ถูกต้อง และมองการณ์ไกลอย่างฉลาด
- 5) มีพลังทางสมองสูง และมีความพยายามในระดับสูง

ซึ่งลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นส่วนใหญ่มักจะ ไม่ค่อยพบในเด็กปกติทั่วไป ดังนั้น จึงควรใช้หลักสูตรแยกเฉพาะจากหลักสูตรเด็กปกติ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากรได้ถูกทางและได้ประเภทและจำนวนมากขึ้นตามความต้องการ นอกจากนี้ ยังได้เสนอแนะว่า หลักสูตรควรส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมควบคู่ไปด้วย เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้ดี แสดง

ว่าทุกคนเห็นความสำคัญของการพัฒนาการเป็นปัญญาเลิศว่า ควรควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมเพื่อทำให้เขาเหล่านั้นเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งสมอง ร่างกาย และจิตใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับบุคคลรอบข้างด้วย โดยเฉพาะพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูอาจารย์ นักบริหาร การศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ด้วย

ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน ทั้งผู้บริหารและครูได้เสนอแนะให้จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ฝึกปฏิบัติทดลอง ค้นคว้า อภิปราย ทำงานเป็นทีม เกิดการเรียนรู้หลายรูปแบบ โดยมีครูเป็นผู้กำกับดูแลให้คำแนะนำ ควรมีรูปแบบที่เหมาะสมสัมพันธ์กับหลักสูตรที่จัดทำขึ้น โดยเฉพาะ โดยจัดทำแผนการสอนให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และควรใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยสอน ทั้งนี้เพราะเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีลักษณะที่มึความคิดเป็นอิสระ ชอบศึกษาค้นคว้า หาคำตอบ ทดลองปฏิบัติ ด้วยตนเองอยู่แล้ว แต่ในปัจจุบัน นักเรียนทั้งชั้นจะเรียนเนื้อหาเดียวกัน ด้วยวิธีการสอนแบบเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ โดยครูมักจะเลือกเนื้อหาและวิธีการสอนในลักษณะกลาง ๆ เป็นส่วนใหญ่ การจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวจึงไม่สอดคล้องและส่งเสริมระดับความสามารถของเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์ได้มากเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ ผู้บริหารและครูได้ให้ข้อเสนอแนะนอกเหนือจากหัวข้อดังกล่าวข้างต้น เช่น ควรมีโรงเรียนที่เน้นเฉพาะเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ที่สนใจการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยากให้มีโรงเรียนที่พัฒนาเด็กปัญญาเลิศทางด้านนี้จริงจังเหมือนกับโรงเรียนกีฬาที่จัดสอนเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านกีฬา หรือโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดที่สอนเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านดนตรี เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะว่าควรมีหน่วยงานดูแลเป็นพิเศษ ค่อนข้างจริงจัง และมีการประสานร่วมมือกันอย่างจริงจัง ทั้งกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทศท.) กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารและครูเห็นสมควรให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบดูแลการดำเนินงาน เป็นศูนย์กลางประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยที่มีส่วนในการจัดการศึกษาแก่เด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต้องทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปผลจาก

การสัมมนาเรื่อง แนวทางการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ดังต่อไปนี้
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536)

- 1) รัฐควรกำหนดมาตรการส่งเสริมและพัฒนาเด็กปัญญาเลิศตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาให้ชัดเจน
- 2) ควรมีองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานส่งเสริมและพัฒนาเด็กปัญญาเลิศ

นอกจากนี้ ยังได้เสนอแนะว่าควรจะมีการให้ทุนการศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจ ทั้งนี้อาจมองเห็นว่า ในปัจจุบันมีผู้ให้ความสนใจศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสาขาสังคมศาสตร์ ทำให้ประเทศขาดแคลนกำลังคนในด้านนี้ จึงเสนอให้ทุนเป็นตั้งดึงดูดความสนใจให้เด็กหันมาเรียนทางด้านนี้ให้มากขึ้น และยังได้เสนอแนะอีกว่า ไม่จำเป็นต้องใช้งบประมาณจัดตั้งสถานศึกษาใหม่ เพียงแต่ให้โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดดำเนินการได้โดย โดยเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมก่อน อาจเนื่องมาจากไม่ต้องการให้เด็กปัญญาเลิศต้องแปลกแยกไปจากสังคมของเด็กปกติ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ พนม พงษ์ไพบูลย์ (2536) ที่ว่า ถ้าเด็กปัญญาเลิศทางวิชาการ การนำเด็กกลุ่มนี้ไปเรียนในโรงเรียนเฉพาะ จะทำให้เกิดความแปลกแยกออกไปจากสังคม ดังนั้น ควรจะพิจารณาถึงระบบการเรียนที่ส่งเสริมสนับสนุนในทุกรูปแบบ สามารถจัดได้ทุกโรงเรียน และเป็นการช่วยประหยัดงบประมาณของรัฐได้ส่วนหนึ่ง ฉะนั้น จึงควรเริ่มดำเนินการจัดทำโครงการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเร่งด่วน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในด้านนี้ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้มากและเร็วที่สุด

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. รัฐควรกำหนดคนโยบาย แผน และมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกระดับให้สอดคล้องและชัดเจน
2. กรมสามัญศึกษาควรมีการศึกษาค้นคว้าความพร้อมของโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดที่สามารถจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ตลอดจนหารูปแบบที่เหมาะสมกับการจัดการ

ศึกษาที่เอื้อให้เด็กปัญญาเลิศได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพของตนอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต

3. กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมสามัญศึกษา ควรจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กปัญญาเลิศในโรงเรียนปกติทั่วไป โดยอาจทำเป็นโครงการหนึ่งในโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ และไม่ทำให้เด็กกลุ่มนี้มีแปลกแยกไปจากเด็กปกติทั่วไปในแง่ของการปฏิบัติตัวอยู่ในสังคมทั่วไป

4. สถาบันผลิตครูควรมีการผลิตครูเพื่อการพัฒนาเด็กปัญญาเลิศขึ้น โดยเฉพาะอีกทั้งควรเป็นหน่วยงานที่จะให้การศึกษา อบรม และดูงาน เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ทั้งก่อนประจำการและระหว่างประจำการ

5. ควรมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างองค์กรหรือหน่วยงานที่มีส่วนในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กและเยาวชนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการส่งเสริมการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา

6. หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการศึกษาควรมีการชี้แจงให้ผู้บริหารในสังกัดเกิดความรู้สึกที่ดีและมองเห็นความสำคัญอย่างต่อเนื่องที่จะใช้ระบบจัดกลุ่มเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษา เพื่อสนองตอบความสามารถส่วนบุคคลในระดับที่สูงกว่า เร็วกว่า และมีการศึกษาที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. ควรมีการศึกษาลักษณะและความต้องการขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. ควรมีการศึกษาและวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนของเด็กปัญญาเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา