

ความหมายของบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

กอร์ดอน ดับบลิว ออลพอต (Gordon W. Allport 1937: 8) กล่าวว่าบุคลิกภาพ คือ กระบวนการสร้างหรือจัดส่วนประกอบของแต่ละคนทั้งระบบภายในและภายนอก คือทั้งจิตใจ และร่างกาย ซึ่งจะทำหน้าที่กำหนดคตินิธิจารณาลักษณะพฤติกรรมและความนึกคิดของคนคนหนึ่ง

เออเนส อาร์ ฮิลการ์ด และ ริชาร์ด จี แอตคินสัน (Ernest R. Hilgard and Richard G. Atkinson 1967: 462) กล่าวว่า บุคลิกภาพ คือ แบบแห่งลักษณะของบุคคล และวิธีการแสดงออก ซึ่งกำหนดการปรับตัวตามแบบฉบับของแต่ละบุคคล

สุรางค์ ไคว้ตระกูล และคณะ (2509 : 250) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่าเป็นคุณลักษณะส่วนรวมของพฤติกรรมของบุคคลซึ่งมีความสำคัญต่อบุคคลทั้งในกิจการงาน ชีวิตส่วนตัวและสังคมทั่วไป

ภิญโญ สาธร (2515 : 29-33) ได้สรุปความสำคัญของบุคลิกภาพไว้ว่า บุคลิกภาพ คือความเป็นตัวของตัวเองของบุคคลในด้านกายภาพ และความต้องการหรือความจำเป็นเฉพาะอย่างของบุคคลแต่ละคน ซึ่งมีไม่เหมือนกัน ดังนั้นแต่ละคนจึงมีบุคลิกภาพของตนเองไม่ซ้ำแบบใคร

จากคำจำกัดความดังกล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะของบุคคลรวมทั้งความรู้สึกนึกคิด ความสามารถ และการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคล

แอนดรู ทิ ดูบริน (Andrew T. Dubrin 1981: 4) ได้กล่าวว่ามนุษยสัมพันธ์คือ ศิลปะ และการปฏิบัติในการใช้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อบรรลุจุดประสงค์ขององค์กร และ หรือจุดประสงค์ส่วนตัว

ประไพพรรณ ภูมิวินิสาร (2523 : 3) ได้ให้ความหมายของมนุษยสัมพันธ์ว่า มนุษยสัมพันธ์หมายถึง การอยู่กับผู้อื่นอย่างมีความสุข

โยธิน กันสนนุทธ (2525 : 1) ให้ความหมายมนุษยสัมพันธ์ว่า หมายถึง การเข้ากับผู้อื่นได้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล

จากคำจำกัดความดังกล่าว พอสรุปได้ว่า มนุษย์สัมพันธ์ หมายถึง การปฏิบัติ เพื่อ เข้ากับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ความสำคัญของครู

พุทธทาสภิกขุ (2513: 12-13) กล่าวว่า ครู แปลว่า หนัก เป็นผู้ที่โลกต้องยำเกรง เพราะว่า บุญคุณอยู่เหนือชีวิตจิตใจของคนทุกคนนั่นเอง ครูเป็นผู้กษัตริย์ในทางดวงวิญญาณของโลกให้สูงขึ้น เพราะฉะนั้น เมื่อมีความ เป็นครูที่ถูกต้องแล้วไม่ว่าจะ เป็นครูในระดับไหนก็กลายเป็นปูชนียบุคคลของโลกไปทันที ในความเป็นปูชนียบุคคลมีบุญคุณอยู่เหนือศีรษะของคนทุกคนในโลกนั่นเอง ครูเป็นปูชนียบุคคลของโลกทั้งมวล ความที่มีจิตใจสูงหรือวิญญาณสูงนั้น ถ้าหากว่าปราศจากความรู้ในทางจิตหรือวิญญาณ โลกนี้จะต้องตาย เมื่อครูเราได้ทำหน้าที่ให้มีความสูงในทางจิต ทางวิญญาณ เช่นนั้นแล้ว ก็ได้ชื่อว่าเป็นผู้หล่อเลี้ยงชีวิตของโลกไว้โดยตรง ความเป็นครูนั้น เป็นความศักดิ์สิทธิ์สูงสุด

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2516: 9) กล่าวถึงครูว่า ครูในอดีต คือความเป็นครูที่เป็นทั้งกายและใจ เป็นด้วยวิญญาณเป็นด้วยจิตสำนึกอัน เกิดและสั่งสมมา เพื่อชีวิตครูอย่างแท้จริง เป็นทั้งผู้ปลูก และผู้หล่อ ให้อาหารและอารอบ แก่ศิษย์ของตนอย่างบริบูรณ์

อภัย จันทวิมล (2516: 15) ได้กล่าวเตือนใจครูว่า "... เป็นครูต้องงามอย่างครู คืองามเพราะความเสียสละ งามเพราะความมักน้อย งามเพราะความเคร่งครัดต่อศีลธรรมและความประพฤติอันดี"

จักรสิน พิเศษสาทร (2519: 6-7) ได้เน้นถึงความสำคัญของครูไว้ว่า อาชีพครู เป็นอาชีพที่สร้างความเจริญมั่นคงให้แก่ประเทศไทย สร้างคนเป็นคนที่สมบูรณ์ให้รู้จักรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ ให้ความรู้ ความสามารถที่จะประกอบสัมมาชีพ ผู้ที่มีวิญญาณของครูอย่างแท้จริง ไม่เพียงแต่จะทำหน้าที่สอนนักเรียน เท่านั้น แต่ยังเป็นผู้ชี้ทางพันทุกขให้และชี้ทางแห่งความสุข ให้แก่ศิษย์ อบรมศีลธรรมและอารยธรรมที่ดีให้แก่ศิษย์ "เป็นผู้นำทางวิญญาณ" ของศิษย์ให้ตั้งงาม ให้ความเมตตากรุณาปราณี ให้ชื่อสัตย์สุจริต ให้ความอดกลั้น ขยันหมั่นเพียร สิ่งใดที่ดี บริสุทธิ์ยุติธรรม เป็นสิ่งที่ครูมี เกลาะ เลเย่ที่จะพำรัสสอนอบรมให้แก่ศิษย์โดยไม่เห็นแก่ความเหนื่อยยากลำบาก ครูมิใช่ลูกจ้าง ครูสอนลูกศิษย์ด้วยความรัก ความปรารถนาที่จะให้ลูกศิษย์เป็น

คนดี ครูทำหน้าที่สอนชีวิต สอนความเป็นคน สอนความเป็นอยู่ ประสพการณ์ ค่านิยมและคุณงามความดีไปพร้อม ๆ กับการสอนหนังสือและวิชาการ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2524: 27) กล่าวถึงความสำคัญของครูว่า ครู คือ ผู้นำทางวิญญาณให้แก่ศิษย์ ครูได้รับยกย่องให้อยู่ในทิศเบื้องขวา ซึ่งมีความสำคัญเป็นที่สองรองจากพ่อแม่ ทำให้เราเคารพครูอยู่ตลอดเวลา เพราะท่านมีพระเดชพระคุณ คอยตามสั่งสอน คอยปกป้องรักษาศิษย์อยู่เสมอ

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น พอสรุปความสำคัญของครูได้ว่า ครูคือ ผู้อุทิศร่างกาย แรงใจในการอบรมสั่งสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิด คุณธรรม อันดีงาม พร้อมทั้งเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการ เป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์

จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

หลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจหลักการ และทฤษฎีพื้นฐานของวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในลักษณะขอบ เขตวงจำกัดของวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์
4. เพื่อให้เกิดทักษะที่สำคัญในการศึกษา ค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์
5. เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงอิทธิพลของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมวลมนุษย์และสภาพแวดล้อม

หลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติโดยอาศัย เหตุผลและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. เพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
3. เพื่อให้เกิดเจตคติที่ถูกต้อง และค่านิยมทางวิทยาศาสตร์



4. เพื่อให้เข้าใจปัญหาและมองเห็นประโยชน์ของวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ที่มีต่อการดำรงชีวิต การพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

จากจุดมุ่งหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่าการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มุ่งหวัง
ให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
เช่น ทักษะในการใช้เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล มีเจตคติและค่านิยมทางวิทยาศาสตร์ที่
ถูกต้องและนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

ลักษณะของครูที่ดี

✓ อารักษ์ กาญจนพิทักษ์ (2512: 19) ได้รวบรวมคุณลักษณะที่ดีของครูจากสหพันธ์
อาชีพครูแห่งโลกไว้ดังนี้ คือ ครูควรเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ มีความรับผิดชอบ มีอารมณ์ขัน
มีความสามารถในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ ให้นักคนอื่นเข้าใจ มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี มี
วุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความรู้ในวิชาที่ตนสอน มีลักษณะที่น่าคบ น่านับถือ และสามารถปฏิบัติ
ตามที่ตนสอนได้

✓ อรสา กุมาริ ปุกหุด (2514: 17-51) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับลักษณะของครูที่
นักเรียนต้องการ ดังต่อไปนี้

1. รักเอาใจใส่ และเห็นอกเห็นใจนักเรียน
2. มีความยุติธรรม
3. มีความรู้ความสามารถและแนะแนวทางให้นักเรียน
4. มีอารมณ์ดี หน้าตาเบิกบาน เป็นหูมองโลกในแง่ดี
5. มีเหตุผล
6. มีความรับผิดชอบในหน้าที่

สุภรณ์ ศรีพหล (2515: 11-12) ได้กล่าวว่า ในการผลิตครูเพื่อให้ได้ครูชั้นอาชีพนั้น
ควรจะได้มีการวางรากฐานและคุณสมบัติของผู้ที่จะออกไปเป็นครู เพื่อให้มีคุณสมบัติดังนี้คือ

1. จะต้องมีความรอบรู้
2. มีทักษะ และความรู้วิชาครู
3. มีความสามารถในการตัดสินใจได้ถูกต้อง มีเหตุผล
4. ร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องปรับปรุงมาตรฐานอาชีพครูให้สูงขึ้น
5. ประกอบอาชีพเต็มเวลา
6. รู้จักค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเสมอ

สุรินทร์ สรสิริ (2515: 3-9) ได้เสนอลักษณะของครูดี 6 ประการ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. คุณลักษณะดีคือ รูปร่างหน้าตาดี แต่งกายดี เชื่อมั่นในตนเอง วาจาดี และปรับปรุงตัวดี
2. จัดห้องเรียนดี มีความเหมาะสมในบรรยากาศถูกสุขลักษณะ เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้อย่างเหมาะสม
3. มีความสัมพันธ์อันดีกับนักเรียน
4. การสอนดี มีการเตรียมการสอนตามหลักสูตร และสอนได้ตามนั้น
5. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพครู จะต้องมีการร่ำเรียนมารยาท และวินัยตามระเบียบประเพณีของครู และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
6. มีความสัมพันธ์กับผู้ปกครองดี

สุโท เจริญสุข (2516: 206) ได้ให้แนวคิดเอาไว้ว่า "ครูดีต้องมี 3 ซอบ" คือ

1. ซอบในการสอน
2. ซอบในตัวเด็ก
3. ซอบในวิชาที่สอน

ถ้าครูขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง การเป็นครูที่ดีได้จะลำบากยิ่ง

อนิน ญาณพิทักษ์ (2516: 17-18) ได้ให้ความเห็นว่า ลักษณะของครูที่ดีจะต้องประกอบด้วย มีความรู้ดี มีการถ่ายทอดความรู้ และความประพฤติดี แต่ความรู้สอนศิษย์ให้รู้และ

เข้าใจไม่ได้ไม่ใช่ครู ถึงจะสอนดีเพียงใด ถ้าไม่สามารถประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นตัวอย่างของศิษย์ ไม่ได้ก็ยังไม่เป็นครูที่ดีไม่ได้ ครูจะต้องมีคุณธรรมพิเศษ คือมีธรรมเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวของจิตใจ และยังได้เน้นถึงคติธรรมของครูไว้ว่า ครูที่ดีควรยึดคติธรรมดังต่อไปนี้

1. เมตตา มีความสงสาร คิดจะส่งเสริมให้ศิษย์ได้ดี มีความสุขและโอบอ้อมอารี เห็นอกเห็นใจศิษย์
2. กรุณา ช่วยเหลือศิษย์ยามทุกข์ยาก เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละตามสมควร
3. มุทิตา เมื่อศิษย์ได้ดีก็ยินดีด้วย ไม่อิจฉาริษยา
4. อุเบกขา วางตัวเป็นกลาง ปกครองศิษย์โดยยุติธรรม เสมอกัน ไม่ลำเอียงเมื่อศิษย์ทำผิดถูกลงโทษ ต้องวางตัวเฉยไม่ยินดียินร้าย
5. สติ คือความระลึกได้ หรือความขึงคิด คิดให้รอบคอบเสียก่อนจึงทำ เพื่อมิให้กระทำในสิ่งที่ผิดพลาด อาจจะทำให้เสื่อมความนิยมแก่ศิษย์
6. สัมปชัญญะ คือความรู้ตัวในการกระทำกิจต่าง ๆ ว่าผิดหรือถูกอย่างไร
7. ทิริ คือความละเอียดแก่ใจตนเองในการที่จะประพฤติชั่ว
8. โฉตัมปะะ คือความ เกรงกลัวต่อผลของการกระทำชั่ว
9. ซื่อสัตย์สุจริต คือมีความซื่อตรง ตรงต่อหน้าที่ รู้จักรับผิดชอบ ตรงต่อคำพูด ตรงต่อเวลา และประพฤติชอบทั้งกาย วาจา ใจ อันจะเป็นตัวอย่างอันน่านิยมนับถือของศิษย์
10. สุภาพอ่อนโยนต่อเพื่อนครู อาจารย์ และบุคคลทั่วไป อันจะก่อให้เกิดความนิยมแก่ผู้อื่น
11. อุทสาหะ คือความขยันหมั่นเพียรของครู ซึ่งให้ เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ศิษย์ต่อไป

บรรจง ชูสกุลชาติ (2520: 40-50) ได้ให้ทรรศนะว่า ผู้ที่จะมีวิญญูตามแห่งการเป็นครูของครูนั้นจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ 14 ประการดังนี้คือ

1. ต้องเป็นผู้ที่เชื่อถือได้ ซื่อจริง ทำจริงและมีความจริงใจเป็นส่วนมาก
2. ต้องเป็นผู้ที่มีมารยาท ในฐานะที่ควรเป็นสื่อ และเป็นสารแห่งจริยธรรมไทย
3. ต้องเป็นผู้ที่มีความใฝ่สูง ในฐานะที่ครูได้ชื่อว่าเป็นผู้นำความคิดและเป็นวิญญูตามของศิษย์

4. ต้องเห็นเด็กมีความสำคัญ รู้จักเข้าใจเด็ก ว่าเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความต้องการ ความสามารถ ความถนัดตามธรรมชาติ ตลอดจนมีความเจริญในทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไม่เหมือนกัน
5. ต้องเป็นผู้รู้จักรักษาสุขภาพอนามัย
6. ต้องเป็นผู้มีอุดมคติ มีหลักแห่งการดำเนินชีวิต หลักแห่งความคิด และหลักแห่งการกระทำ
7. ต้องไม่เล่นพรรคเล่นพวก
8. ต้องร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เสมอ
9. ต้องมีความรักโรงเรียน
10. ต้องมีความอดทน
11. ต้องเป็นผู้มีความสุจริตใจ
12. ต้องเป็นผู้รู้จักกอบกู้ชื่อเสียงที่เสียไปให้กลับคืนมา
13. ต้องเป็นผู้ที่มีเข่าไว ไหวพริบ
14. ต้องเป็นผู้ร่วมงานเป็นคณะได้

เสนีย์ มีทรัพย์ (2522: 33) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (Teacher's Qualification) ซึ่งผู้จะเป็นครูควรมีความรู้เพียงพอและถูกต้องในระดับที่สอน รับฟังและเคารพเหตุผลของผู้อื่น พิจารณาคุณค่าของนักเรียนแต่ละคนด้วยเหตุผล ตัดสินหรือลงโทษนักเรียนอย่างมีเหตุผลมีความคิดริเริ่ม นำวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ปรับปรุงการทำงานของตน มีความยุติธรรม มีอารมณ์มั่นคงและสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ตลอดเวลา ซื่อสัตย์สุจริต รักษาความลับของนักเรียน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือนักเรียนตามสมควร เสียสละเพื่อประโยชน์ของสังคม และให้ความไว้วางใจแก่ผู้ร่วมงาน

ชุมพล หลักชัย (2525: 16) ให้ความคิดเห็นว่าลักษณะของครูที่ดีควรมีลักษณะด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

ก. ด้านคุณธรรม และความประพฤติ พบว่าคุณสมบัติด้านนี้เป็นสิ่งจำเป็นมากกว่าคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ครูที่มีความประพฤติดีและมีคุณธรรม จะส่งผลให้คุณลักษณะอื่น ๆ ดีตามไปด้วย คุณธรรมและความประพฤติที่ครูควรยึด เช่น แนวปฏิบัติ ถึงความเที่ยงธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต

ความรับผิดชอบในหน้าที่การสอน การตรงต่อเวลา การเสียสละเพื่อส่วนรวม เป็นต้น

ข. ด้านการสอน พบว่า คุณลักษณะของครูที่ดีจะต้องเป็น ผู้ที่มีความสามารถในการสอน และมีความสามารถในการอธิบายสอนให้ศิษย์คิดเป็น และสามารถแก้ปัญหาเป็นได้ด้วยตนเอง เป็น ผู้ที่มีทักษะในการอธิบาย บรรยาย ตั้งปัญหา สรุปความคิดเห็น ใช้ภาษาได้ถูกต้องและเข้าใจ หลักสูตรเป็นอย่างดี

ค. ด้านวิชาการ ครูที่ดีจะต้องเป็นผู้ที่หมั่นหาความรู้อยู่เสมอ รู้จักนำความคิดใหม่ ๆ มาปรับปรุงการสอนของตนเองให้ดีขึ้น มีการค้นคว้าวิจัยควบคู่ไปกับการสอน

ง. ด้านการเป็นพลเมืองดี จากการวิจัยพบว่าสังคมมีความต้องการครูที่ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ส่งเสริมความรักชาติ รู้จักเก็บความลับของทางราชการ เข้าใจการปกครองระบอบประชาธิปไตย เช่น รู้จักสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่น รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

จ. ด้านบุคลิกลักษณะ สังคมต้องการครูที่มีคุณสมบัติเหล่านี้ คือ

1. มีความศรัทธาในอาชีพครู
2. มีระเบียบวินัย
3. มีเหตุผล
4. สุภาพอ่อนโยน
5. อดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค
6. ยืนยันแข็งและกระตือรือร้นในการทำงาน
7. สุขุมรอบคอบ พุดชัดถ้อยชัดคำ
8. รู้จักควบคุมอารมณ์
9. กล้าแสดงความคิดเห็นและกระทำในสิ่งที่มีเหตุผลและ เป็นผู้ที่มีน้ำใจนักกีฬา

นที เงินประยูร (2526: 14) ให้หลักการว่า ครูดีต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ดีในเนื้อหาวิชาที่สอน
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง

3. มีความเข้าใจธรรมชาติตามวัยของเด็ก
4. รู้จักกำหนดขอบเขต วางแผนและเตรียมการสอน
5. รู้จักวางตนปรับปรุงบุคลิกภาพ ขอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดทั้งยอมรับนโยบายของผู้บริหาร
6. รู้องค์ประกอบการสอน 4 ประการ คือ สอนทำไม สอนอะไร สอนอย่างไร สอนแล้วได้ผลเท่าใด

จอห์น เอฟ โอเลส (John F. Ohles 1970: 38-39) ให้ความเห็นว่า นักเรียนชอบครูที่เป็นกัลยาณมิตร ให้ความช่วยเหลือนักเรียน พ่อแม่ ผู้ปกครองชอบครูที่ทำงานเก่ง ฉลาด และเอาใจใส่ดูแลเด็กเสมอ ผู้บริหารชอบครูที่มีความอดทนไม่บ่นแม้งานจะหนัก คณะกรรมการบริหารชอบครูที่มีความรู้ดี มั่นคง อดทน

ฮาโรล อาร์อาร์มสตรอง (Harold R. Armstrong 1973: 51-55) ได้เสนอบทความเรื่อง การประเมินผลการปฏิบัติงานของครูที่มีประสิทธิภาพไว้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. เตรียมการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ประเมินผลการสอนของตนเองเสมอ
3. พัฒนาทักษะในการสอนของตนเองเสมอ
4. มีเทคนิคในการกระตุ้น นักเรียนให้สนใจเรียน
5. ประยุกต์ใช้หลักทางจิตวิทยาให้เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอน
6. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนการสอน
7. เข้าใจและนำหลักการ เรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน
8. สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เป็นประชาธิปไตย
9. ปรับปรุงกิจกรรมในห้องเรียนให้สอดคล้องกับสภาพของสังคม
10. ปรับปรุงตนเองให้คุ้นเคยกับสภาพของกลุ่มนักเรียน
11. ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหา
12. จัดกิจกรรมและสภาพการเรียนให้ส่งเสริมลักษณะและพฤติกรรมที่พึงปรารถนาของนักเรียน
13. ช่วยเหลือนักเรียนแต่ละคนให้ได้รับความสำเร็จ

14. พัฒนาตนเองทางด้านความรู้และสติปัญญา
15. มีเทคนิควิธีการวัดผลที่ดี และใช้ผลจากการทดสอบในการปรับปรุงสภาพการเรียน

การสอน

16. มีเทคนิควิธีสอนพิเศษแก่นักเรียนที่เรียนได้เร็ว
17. ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนปรับตัวได้
18. ช่วยลดความวิตกกังวลของนักเรียน
19. ติดต่อปรึกษากับผู้ปกครองเมื่อนักเรียนมีปัญหา
20. มีการศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล
21. ให้คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดทักษะในการทำงาน

เจ อี กริช และ แฟรงค์ คอสติน (J.E. Grush and Frank Costin 1975: 64)

ให้ความเห็นว่า ครูที่มีประสิทธิภาพควรเป็นครูที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้นำที่ขยันขันแข็ง กล่าวคือ มีความสามารถและมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอน เป็นคนซื่อสัตย์สุจริต น่าไว้วางใจ รักษาสัญญาที่ให้ไว้กับนักเรียนเสมอ เป็นคนที่เข้าใจนักเรียนได้ดี ควบคุมกิจกรรมในชั้นเรียนโดยการให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนชี้แจงวัตถุประสงค์และเปิดให้มีการอภิปรายกันในชั้นเรียน สามารถควบคุมชั้นเรียนได้ กระตุ้นให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น ให้ความรู้ให้นักเรียนให้ทันต่อความรู้ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ตลอดจนเป็นคนมีอารมณ์ขัน

จากลักษณะของครูที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะครูที่ดีควรมีสมบัติดังนี้ มีความรอบรู้ ค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมเสมอ มีทักษะการสอนดี รักอาชีพครู มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีมนุษยสัมพันธ์อันดีกับครูและนักเรียน มีความซื่อตรง ตรงต่อเวลา สุขภาพดี ความประพฤติดี บุคลิกดี มีเหตุผล มีความยุติธรรม มีความเป็นประชาธิปไตย มีจรรยาครู พุดจาสุภาพชัดเจน มีความรับผิดชอบในหน้าที่ กระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น มีเทคนิคการวัดผลที่ดี และมีความเมตตากรุณา

ลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ที่ดี

ครูวิทยาศาสตร์ที่ดีก็ควรมีลักษณะเช่นเดียวกับครูทั่วไป ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่เนื่องจากวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ เนื้อหาวิชา (Content) และ กระบวนการ (Process) ซึ่งหมายรวมถึงทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude) ด้วยครูวิทยาศาสตร์จึงควรต้องมีทักษะ และความสามารถอื่น ๆ ประกอบ เพื่อความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

อนัน ญาณพิทักษ์ (2512: 405-406) กล่าวว่า ครูวิทยาศาสตร์ที่ดีจำเป็นต้องมีลักษณะพิเศษและทักษะต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความกระตือรือร้นในการค้นคว้า
2. เพาะนิสัยให้เป็นคนช่างสังเกตอย่างถี่ถ้วน
3. ฝึกให้นักเรียนเขียนรายงานอย่างถูกต้อง
4. ต้องแสวงหาความรู้อย่างอื่น ๆ ต่อไป
5. มีสมรรถภาพที่จะสรุปผลได้อย่างถูกต้อง จากประสบการณ์ต่าง ๆ
6. มีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์

ธีระชัย ปุณฺณโชติ (2517: 44) ได้กล่าวถึงลักษณะของครูที่สอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ ว่า ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในปรัชญาทางวิทยาศาสตร์ มีจิตวิทยาในการสอน มีความชำนาญหรือทักษะเพียงพอในการที่จะสอน หรือการถ่ายทอดเนื้อหา และข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนเป็นการง่าย แต่การสอนให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหา โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาทางวิทยาศาสตร์และมีความรู้ความชำนาญด้านการสอนอย่างดีไม่เพียงแต่จะสามารถทำให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างชาญฉลาด โดยอาศัยวิธีวิทยาศาสตร์ในห้องทดลองเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

น้อมฤดี จงพยุหะ (2519: 31) ให้ความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของครูวิทยาศาสตร์ว่า ต้องเป็นผู้กระตือรือร้นในการที่จะค้นพบ มีนิสัยในการช่างสังเกต สามารถรายงานได้อย่างถูกต้อง แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ สามารถสรุปความรู้ที่ถูกต้องด้วยการอาศัยหลักฐาน มีความรู้สึกถ่อมตน

มังกร ทองสุชาติ (2521: 87) ให้ความเห็นว่า ครูวิทยาศาสตร์ชั้นอาชีพควรมี
คุณลักษณะต่อไปนี้

1. มีความรู้พื้นฐานทางการศึกษา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
2. มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ความคิดรวบยอด และขอบเขตทางวิทยาศาสตร์
3. ต้องศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีสอน การทดลอง ความคิดรวบยอดและขอบเขตทางวิทยาศาสตร์
4. ต้องเข้าใจถึงการบูรณาการของสาขาวิชาต่าง ๆ ของวิทยาศาสตร์
5. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ดีพอ
6. ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
7. มีความรู้เกี่ยวกับวิชาปรัชญาทางการศึกษา และมีทักษะในการสอน
8. มีความเข้าใจนักเรียน
9. จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการตั้งความมุ่งหมายของการศึกษาวิทยาศาสตร์ การสร้างเหตุจูงใจให้นักเรียน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน บิดา มารดา ผู้ปกครอง และผู้บริหาร
10. เข้าใจความรับผิดชอบของสถาบันการศึกษาที่มีต่อนักเรียน ชุมชนและระหว่างสถาบันการศึกษา
11. มีความสามารถในการประเมินผล
12. มีความรอบรู้เกี่ยวกับยุทธวิธีการสอนแบบต่าง ๆ
13. ปรับปรุงแก้ไขในปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาชีพของตน
14. มีความคิดริเริ่ม
15. ปรับปรุงวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

จිරพันธ์ สิริโชติ (2521: 21-24) กล่าวถึงวิธีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนที่ครูควรปฏิบัติกันอย่างจริงจังคือ

1. การประเมินผลก่อนสอน เพื่อพิจารณาว่า ผู้เรียนมีความสามารถขั้นต้น ที่จะนำมาต่อกับสิ่งที่จะเรียนรู้อีกหรือไม่ รู้แล้วมากน้อยเท่าใดและ เพื่อจะได้หาเส้นทางจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

2. การประเมินผลระหว่างสอน ได้แก่ การตรวจสอบงาน การถามตอบในชั้นเรียน การมอบหมายงานให้ทำ ถ้าครูตรวจสอบงานอย่างมีความหมายก็จะช่วยปรับปรุงผลการเรียนได้เป็นอย่างดี

3. การประเมินผล เมื่อจบบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ที่เราจะต้องทำการวัดและประเมินผลต้องเป็นไปตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่วางไว้ก่อนทำการสอนเรื่องนั้น ๆ

ธำรง บัวศรี (2521: 61) กล่าวถึง คุณลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ สรุปได้ดังนี้ คือ มีจิตวิทยาในการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทราบบองค์ประกอบจิตวิทยาทางกายและทางสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเรียนของนักเรียน

โรเบิร์ต บี ซันด์ และ เลสลีย์ ดับบลิว ไทรมบริดจ์ (Robert B. Sund and Leslie W. Trowbridge 1967: 215) ให้ทรรศนะว่า ครูวิทยาศาสตร์สามารถทำการสอนได้ดี ถ้ามีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ในใจว่า จะพัฒนาการสอนให้นักเรียนมีความสามารถค้นหาความรู้โดยใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สอนให้มีความสามารถแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ครูวิทยาศาสตร์ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความเข้าใจเนื้อหาวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง
2. มีความมั่นใจ
3. รู้วิธีการสอนที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ
4. มีความกระตือรือร้น มีความชำนาญในสาขาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี
5. เป็นผู้ที่รักความก้าวหน้า หากความรู้อยู่เสมอแล้วแต่โอกาสจะอำนวย

นาธาน เอส วาซตัน (Nathan S. Washton 1967: 38) กล่าวว่า "ในการสอนวิทยาศาสตร์ให้ได้ผลอย่างแท้จริง จำเป็นที่ครูจะต้องเข้าใจกับความมุ่งหมายเสียก่อน เพราะจะทำให้รู้ว่าจะต้องสอนอย่างไร และจะประเมินผลการเรียนได้ตรงตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้

จากลักษณะครูวิทยาศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ครูวิทยาศาสตร์ที่ดีควรมีสมบัติดังนี้ มีความกระตือรือร้น เป็นคนช่างสังเกตอย่างถี่ถ้วน มีทักษะในการสอนหรือถ่ายทอดเนื้อหา มีความรู้พื้นฐานทางด้านเนื้อหา มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการประเมินผล ไม่หาความรู้อยู่เสมอ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก. งานวิจัยในประเทศ

มัณฑนา ปิยะมาดา (2511: 96-100) ได้สำรวจคุณลักษณะของครูในจังหวัดพระนคร ธนบุรี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1,406 คน จำแนกครูตามเพศ ชั้นที่ทำการสอน วุฒิ อายุ และจำนวนปีที่สอน พบว่า คุณลักษณะของครูที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ความเมตตาการุณา การให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักเรียน ความยุติธรรมซื่อตรง ด้านบุคลิกภาพ ด้านสัมพันธ์ภาพอันดีกับนักเรียน และการให้อุปการะแก่นักเรียน ตามลำดับ และแยกศึกษาเฉพาะลงไปอีก พบว่า ครูหญิงมีลักษณะด้านความเมตตาการุณาและอุปการะสูงกว่าครูชาย แต่ครูชายมีคุณลักษณะด้านการให้คำแนะนำปรึกษาและสัมพันธ์ภาพกับนักเรียนสูงกว่าครูหญิง ครูที่มีวุฒิปริญญามีคุณลักษณะด้านความเมตตาการุณาและการให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักเรียนสูงกว่าครูที่มีวุฒิประกาศนียบัตร และครูที่มีวุฒิประกาศนียบัตรมีคุณลักษณะด้านการสอน ความยุติธรรม ความซื่อตรง และบุคลิกภาพสูงกว่าครูที่มีวุฒิปริญญา

วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2518: 86-92) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของครูที่สังคมต้องการ โดยแบ่งลักษณะของครูออกเป็น 7 ด้านคือด้านความประพฤติ ความรู้ทางวิชาการ ความสามารถในการสอน การปกครองนักเรียน มนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพ การทำงานนอกเวลา และงานอดิเรก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ครูใหญ่ นักการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิทั่วไป โดยจำกัดขอบเขตอยู่ในกรุงเทพมหานคร สุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก 23 เขต ๆ ละ 3 โรงเรียน จำนวน 756 คน สรุปผลการวิจัยได้ว่า สังคมต้องการให้ครูมีลักษณะดังนี้

1. ด้านความประพฤติ ครูไม่ควรประพฤติปฏิบัติตนเหนือคนอื่นในอาชีพอื่น ครูจะต้องประพฤติตนเยี่ยงสมาชิกที่ดีในสังคมอย่างเสมอต้นเสมอปลาย เพื่อเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนตลอดเวลา
2. ด้านความรู้ทางวิชาการ ครูจะต้องมีความรู้กว้างขวางนอกเหนือจากวิชาที่ตนสอน และหาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนั้นครูยังจะต้องมีความรู้ทางวิชาชีพครูด้วย
3. ด้านความสามารถในการสอน ครูต้องมีทักษะในการสอนให้นักเรียนเข้าใจ ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนอยู่เสมอ สอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ตั้งใจสอนและ

มีน้ำใจในการช่วยงานของโรงเรียน

4. ด้านการปกครองนักเรียน ครูจะต้องเข้มงวดกวดขันไม่ปล่อยปละละเลยต่อการที่นักเรียนกระทำผิดระเบียบของโรงเรียน อบรมศีลธรรมจรรยาแก่นักเรียน

5. ด้านมนุษยสัมพันธ์ ครูควรให้ความสนิทสนมกับนักเรียนบ้าง ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน ให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนประสบปัญหาต่าง ๆ ควรหาโอกาสพบปะผู้ปกครองนักเรียน และเข้าร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

6. ด้านบุคลิกภาพ ครูควรแต่งกายเรียบร้อย กิริยาสงบเสงี่ยม พูดจาไพเราะ สุภาพ มีอารมณ์ขัน ยิ้มแย้มแจ่มใสอยู่เสมอ และมีลักษณะผู้นำ

7. ด้านการทำงานนอกเวลาและงานอดิเรก ครูไม่ควรทำงานพิเศษหรืองานอดิเรกประเภทที่ขัดต่อศีลธรรม คุณธรรมอันดี หรือเกี่ยวข้องกับอบายมุข เช่น ขายสุรา ออกเงินให้กู้ เก็บเงินตามบาร์ การล่าสัตว์ การเป็นนายหน้า ครูควรทำงานพิเศษที่สุจริต ไม่ขัดต่อศีลธรรม และไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข เช่น สอนพิเศษ ทำสวน เป็นต้น

๙ ซาดา บัวแสง (2519: 109) ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหาร อาจารย์ และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์รวม 466 คน นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยสถิติตัวประกอบสำคัญพบว่า มีตัวประกอบ 5 ตัวคือ

1. อุปกรณ์การสอน วิธีสอน
2. บุคลิกภาพอาจารย์
3. ทักษะดีอาจารย์
4. บรรยากาศในชั้นเรียน
5. ทักษะในการสอน

สมใจ วงศ์รัก (2519: 62) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และหลักสูตรของ สสวท. จำนวน 932 คน กับครูผู้สอนจำนวน 205 คน ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนประเมินลักษณะทั่วไปของครูวิทยาศาสตร์ดีกว่านักเรียนประเมินอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อแยกประเมินในด้านวิชาการและประเมินผลก็ยังคงมีความแตกต่างกัน

เฉลียว นูริภักดี และคณะ (2520: 192) ได้ทำการวิจัยเรื่องลักษณะของครูที่ดี ตามความคิดเห็นของกลุ่มบุคคล 6 ประเภท คือ นักเรียน ผู้ปกครอง ครูหรือศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารการศึกษา พระ และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างถึง 7,700 คน เก็บรวบรวมโดย วิทยาลัยครู 12 แห่ง ซึ่งผลการวิจัยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะดังนี้ คือ

1. มีความรู้ดี หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันสมัยอยู่เสมอ และนำความคิดใหม่ ๆ มาปรับปรุงงาน
2. มีความสามารถในการสอน สอนให้เข้าใจแจ่มแจ้ง เตรียมการสอนอย่างดี ตั้งใจสอน และนำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน
3. มีคุณธรรม เช่น มีความยุติธรรม เมตตากรุณา มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน ตรงต่อเวลา รักและเอาใจใส่นักเรียน
4. มีความประพฤติเรียบร้อย วาจาสุภาพ แต่งกายสะอาดเรียบร้อยและเหมาะสม
5. มีมนุษยสัมพันธ์ดี อารมณ์แจ่มใสไม่บูดบึ้ง สุภาพอ่อนน้อม เข้าใจปัญหาและความต้องการของนักเรียน
6. มีสุขภาพดี แข็งแรง และละเว้นสิ่งเสพผิดให้โทษ
7. ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และเข้าใจในกระบวนการปกครองแบบประชาธิปไตย
8. มีความศรัทธาในอาชีพครู

สุวรรณ เนตยากร (2520: 34-54) ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักเรียน และผู้ปกครอง เกี่ยวกับขอบ เขตหน้าที่และลักษณะที่พึงปรารถนาของครูในระดับมัธยมศึกษา โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายของโรงเรียนใน กรุงเทพมหานคร 10 โรงเรียน จำนวน 230 คน และผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 230 คน ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันดังนี้คือ

1. ความรู้วิชาสามัญ ที่จำเป็นมาก คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ครูควรรู้ในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
2. ความรู้วิชาครู กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า วิชาครูเป็นวิชาจำเป็นมากสำหรับครู คือ ความรู้ในด้านหลักสูตร วิธีสอน หลักการวัดผล และประเมินผล วิธีการสร้างอุปกรณ์การศึกษา หลักจิตวิทยาและการแนะแนว ตลอดจนวิธีประเมินผลตนเอง

3. ความรู้ความสามารถพิเศษ ครูควรมีความรู้บ้าง เช่น ความสามารถทางนาฏศิลป์ และดนตรี พิมพ์ดีด การช่างและงานประดิษฐ์ต่าง ๆ การทำสวนครัว

4. ทักษะในการสอน ที่จำเป็นมาก ได้แก่ ทักษะในการสอนแบบใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง การถ่ายทอดความรู้ การใช้ภาษาสื่อความหมาย และตั้งคำถามและตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม การควบคุมชั้นเรียนได้ดี การให้งานและตรวจงานอย่างมีประสิทธิภาพ ครูต้องมีความชำนาญในวิชาที่ตนสอน ตลอดจนทักษะในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์

5. ลักษณะของครูที่พึงปรารถนา ได้แก่ หน้าตาขี้มยิ้มแจ่มใส แต่งกายสุภาพ เสียงดัง ชัดเจน มีลักษณะผู้นำ ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ มีมนุษยสัมพันธ์ รู้จักควบคุมอารมณ์ มีเหตุผล รักและศรัทธาในอาชีพครู มีความคิดริเริ่ม

6. หน้าที่การงานของครู หน้าที่ที่จำเป็นมาก คือ หน้าที่ในการสอนศรัทธาในการสอน ทำอุปการะ ตรวจสอบงานของนักเรียน เข้าประชุมครู เข้ารับการอบรมความรู้ อบรมนักเรียน ร่วมมือในกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชน

นอกจากนี้ นักเรียนยังให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับลักษณะของครูที่ดี คือ ครูควรมีความยุติธรรม มีความถนัดและชำนาญในวิชาที่ตนสอน และครูควรมีขี้มยิ้มแจ่มใส ผู้ปกครองได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับลักษณะของครูที่ดีว่า ครูควรตั้งใจสอน และสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ครูควรรู้หลักในการอบรมให้นักเรียน เป็นคนดี

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2520: 143-152) ได้สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในการสอนของนักศึกษาครูระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงในสถาบันการฝึกหัดครูที่อยู่ในกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ นักศึกษาครูระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงที่ผ่านการฝึกสอนแล้ว ครูที่เลี้ยง ครูใหญ่ และอาจารย์นิเทศก์ รวม 783 คน และผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพทางวิชาการ นักศึกษาครูควรมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี การค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ การศึกษาเพิ่มเติมในวิชาที่สอน ความแม่นยำในเนื้อหาวิชาเป็นความสำคัญรองลงมาในสภาพที่เป็นจริง นักศึกษาครูได้มีการใช้ตำราเรียนมากที่สุด ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน ความสามารถในการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นสิ่งที่นักศึกษาครูมีความรู้และได้ปฏิบัติรองลงมา



2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในการถ่ายทอดความรู้ นักศึกษาครูควรมีความสามารถและทักษะในการตั้งใจผู้เรียนมากที่สุด ความสามารถและทักษะในการสอนให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหา การใช้กระดานดำ การสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การนำเข้าสู่บทเรียน การแสดงท่าประกอบการสอน การสรุปบทเรียน เป็นความสำคัญรองลงมา ในสภาพที่เป็นจริง สิ่งนี้นักศึกษามีความสามารถ และทักษะมากที่สุดคือ ความสามารถและทักษะในการใช้กระดานดำ รองลงมาคือความสามารถและทักษะในการนำ เข้าสู่บทเรียน

3. ความคิดเห็นและสภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับการวางแผนการสอน นักศึกษาครูได้มีการกำหนดจุดประสงค์ของการสอนทุกครั้ง

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสอนและการจัดห้องเรียน นักศึกษาครูควรมีความสามารถในการสร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียนในสภาพที่เป็นจริง นักศึกษาครูมีความรู้ความสามารถและการปฏิบัติการในการทำโครงการสอน บันทึกการสอน และสามารถนำไปปฏิบัติมากที่สุด

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจในการสอน นักศึกษาครูควรกล้าแสดงความคิดเห็นและกระทำในสิ่งที่มีเหตุผลมากที่สุด ในสภาพที่เป็นจริง นักศึกษาครูมีอารมณ์มั่นคงและควบคุมอารมณ์ได้

6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการสอน นักศึกษาครูควรจะได้มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการสอนใหม่ ในสภาพที่เป็นจริง นักศึกษาครูได้ใช้วิธีการต่าง ๆ ในการประเมินผลการสอนมากที่สุด

สุพจน์ ศุภกุล (2521 : 55) ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพของครุมัธยมศึกษา ตามความต้องการของชาวเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 587 คน พบว่าความต้องการเกี่ยวกับสมรรถภาพของครุมัธยมศึกษาในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มประชากรทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับ 0.05 และปรากฏว่า กลุ่มผู้บริหารการศึกษาและกลุ่มผู้ปกครองต้องการครูที่มีสมรรถภาพด้านการแนะแนวและการปกครองชั้นเรียนมากที่สุด

อลิศรา ศิริศรี (2521: 93) ได้ศึกษาการผลิตและการใช้ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารสถาบันผลิตครูวิทยาศาสตร์ อาจารย์ผู้สอน วิทยาศาสตร์ระดับอุดมศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา หัวหน้าสายวิชาวิทยาศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์ และนักเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 745 คน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติ ของครูวิทยาศาสตร์พบว่า

1. ผู้บริหารและหัวหน้าสายวิชาวิทยาศาสตร์ มีความเห็นว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ควรมีความรู้ในเรื่องงานประจำชั้นและงานธุรการ
2. ผู้บริหารและหัวหน้าสายวิชาวิทยาศาสตร์มีความเห็นว่า ครูวิทยาศาสตร์ควรสอนวิทยาศาสตร์ได้ทั้งมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายและสอนวิชาอื่นนอกเหนือจากวิชาวิทยาศาสตร์ได้ (ที่ไม่ได้เรียนเป็นวิชาโท)
3. นักเรียนชอบครูที่สอนโดยทำให้เนื้อหาวิชาง่ายแก่การเข้าใจ
4. ผู้บริหารและหัวหน้าสายวิชาวิทยาศาสตร์ มีความเห็นว่าครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ควรมีพื้นความรู้ในวิชาหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผลวิชาครู

พรพรรณ ไชยประพาฬ (2522: ข) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักการศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ศึกษาพิเศษ ครูวิทยาศาสตร์ และนิสิตสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์และเพื่อหาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างประชากรประกอบด้วย นักการศึกษา 49 คน ผู้บริหารการศึกษา 93 คน ศึกษาพิเศษ 50 คน ครูวิทยาศาสตร์ 200 คน และนิสิตสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ 100 คน รวมทั้งสิ้น 492 คน ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของนักการศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ศึกษาพิเศษ ครูวิทยาศาสตร์และนิสิตสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับสมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์สัมพันธ์ในทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญและพบว่าสมรรถภาพที่มีความสำคัญมากของครูวิทยาศาสตร์เรียงตามลำดับดังนี้

1. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน
2. มีความสามารถในการใช้เทคนิค และวิธีสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความสามารถในการเลือกเทคนิคและวิธีสอนได้เหมาะสม
4. มีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

5. มีทักษะภาคปฏิบัติในห้องทดลองวิทยาศาสตร์
6. มีการแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ
7. มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร
8. มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์
9. มีความเป็นครู
10. มีความสามารถในการใช้จิตวิทยาการเรียนการสอน
11. มีความสามารถในการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

สมพงษ์ ศิริสมมติ (2522: 59) ศึกษาการเปรียบเทียบการประเมินสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนักเรียนและตัวครูเอง ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูวิทยาศาสตร์ 50 คน นักเรียน 263 คน จากโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร พบว่าครูและนักเรียนประเมินสมรรถภาพครูแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 เมื่อวิเคราะห์ตามเพศพบว่า นักเรียนชายประเมินสมรรถภาพครูสูงกว่านักเรียนหญิงและนักเรียนประเมินสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ชายและครูวิทยาศาสตร์หญิงไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

จากงานวิจัยในประเทศ พอสรุปลักษณะของครูได้ว่า ครูที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ มีความเมตตากรุณา มีความรู้กว้างขวาง มีความยุติธรรม มีทักษะในการสอน มีบุคลิกภาพดี มีความกระตือรือร้น และใช้ศัพท์ภาษาได้ถูกต้อง

ข. งานวิจัยต่างประเทศ

แฟรงค์ ดับบลิว ฮาร์ท (Frank W. Hart 1954: 128) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมปีสุดท้ายของ เท็น เถาซันด์ ไฮ สคูล (Ten Thousand High School) เกี่ยวกับครูและการสอนของครู ปรากฏผลว่า ครูที่ดีควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถที่จะชักจูงใจนักเรียนให้เกิดความสนใจในวิชาที่ตนสอน มีความฉลาดรอบรู้ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด
2. ครูต้องสนใจในตัวนักเรียน ให้ความร่วมมือกับนักเรียน มีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน

3. สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

4. อธิบายได้อย่างแจ่มชัด มีวิธีสอนให้นักเรียนเข้าใจง่าย

พอล วิตตี (Paul Witty 1957: 671) ได้วิเคราะห์ลักษณะของครูที่ดีจากจดหมายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 12,000 ฉบับ มีความเห็นว่า ลักษณะของครูที่ดีประกอบด้วย มีทัศนคติที่ดีต่อประชาธิปไตย เมตตากรุณา และสนใจนักเรียน อุดหนุน ความสนใจกว้างขวาง ลักษณะท่าทางดี มีความยุติธรรมไม่แบ่งพวก มีอารมณ์ขัน มีความยืดหยุ่น ประพฤติดี สนใจปัญหาของนักเรียน รู้จักการยอมรับและยกย่อง มีวิธีการแปลก ๆ ใหม่ ๆ มาสอน

โดเนล อี มัสเซลลา และ รัส รูเบน (Donale E. Musella and Rusch Reuben 1968: 137) ทำการวิจัยเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนิสิตวิทยาลัยครูที่มีต่อการสอนของมหาวิทยาลัยอัลบานี นิวยอร์ก โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปให้นิสิตปีที่ 4 ทุกสาขาได้รับคืน 394 ชุด ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของอาจารย์ที่มีผล ทำให้เกิดการส่งเสริมการใช้ความคิดของนิสิตมากที่สุดคือ

1. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่สอน
2. มีทัศนคติที่ดีต่อนิสิต
3. มีความสามารถในการใช้คำถาม เป็นอย่างดี
4. มีความสามารถในการพูด
5. มีความรู้ดี
6. จัดลำดับ เนื้อหาวิชาที่สอนได้เป็นอย่างดี
7. มีความสามารถอภิปรายได้อย่างกว้างขวาง

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิทยาศาสตร์พบว่า คุณลักษณะของอาจารย์ที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มีดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถในการอธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน
2. จัดลำดับ เนื้อหาวิชาได้อย่างมีระบบ
3. เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชานั้น ๆ เป็นอย่างดี
4. บุคลิกภาพดี
5. มีทัศนคติที่มีความเห็นอกเห็นใจต่อนิสิต
6. มีความสามารถในการพูด

เดวิด จี ไรอันส์ และคณะ (David G. Ryans and others 1970: A9-12)

ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของครูที่ดี เครื่องมือที่ใช้วิจัยเป็นแบบบันทึกพฤติกรรมประชากร เป็นครูระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา จำนวน 6,197 คน จากผลการวิจัยพบลักษณะสำคัญของครูที่ดี 9 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ให้ความอบอุ่นใจและมีความเป็นมิตร
2. มีความรับผิดชอบ
3. มีความกระตือรือร้น และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. สนใจในความคิดเห็นของนักเรียน
5. สนใจในพฤติกรรมประชาธิปไตยในชั้นเรียน
6. สนใจในความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ร่วมงาน
7. สอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
8. ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้ถูกต้อง
9. มีอารมณ์มั่นคง ปรับตัวได้ดี

เออร์วิล เจ เลห์แมนน์ และ วิลเลียม เอ มีเรนส์ (Irvin J. Lehmann and William A. Mehrens 1971: 136) ได้สรุปการสำรวจความคิดเห็นของนิสิตวิทยาลัย เวสเทอร์น วอชิงตัน สเตท (Western Washington State College) จำนวน 443 คน นิสิตมีความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะ ครูในอุดมคติว่ามีเกณฑ์ที่สำคัญมากที่สุด 5 ประการ คือ

1. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน ต้องมีความรู้อย่างกว้างขวางทั้งความรู้พื้นฐาน และสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับวิชาที่ตนสอน
2. มีความสนใจในวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง มีความกระตือรือร้นคิดว่าในวิชาที่สอน
3. มีความยืดหยุ่น และมีความสามารถที่จะ เสนอบทเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ และสนองความต้องการของนักเรียน
4. เตรียมการสอนอยู่เสมอในวิชาที่ตนสอน กำหนดหัวข้อวิชาที่สอน กำหนดวัตถุประสงค์ ตลอดจนรายชื่อนหนังสืออ้างอิง
5. ใช้ศัพท์ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการอธิบายอย่างชัดเจนแจ่มแจ้ง สอนโดยคำนึงถึงระดับความสามารถของนักเรียน

วิลเลียม จี สตรีกลแลนด์ (William G. Strigland 1972: 4598) ทำการวิจัยเรื่องศีลธรรมจรรยาครู โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความประพฤติของตนเอง ซึ่งจะมีทั้งในด้านดีและไม่ดี ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อศีลธรรมของครูในด้านดีคือ ให้ความร่วมมือกับครูใหญ่ติดต่อร่วมมือกับผู้ปกครอง เป็นที่เชื่อถือของนักเรียน ช่วยเหลือโรงเรียน สนใจงานของโรงเรียน ช่วยเหลือแนะนำด้านการศึกษา ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้ด้อยในด้านศีลธรรมคือขาดการช่วยเหลือนักเรียน ถูกจัดให้สอนมากเกินไป ขาดความร่วมมือกับเพื่อนครู ได้เงินเดือนน้อย ขาดความร่วมมือกับผู้ปกครอง

โทมัส อาร์ ไวทรูบา และเพนนี่ แอล ไรท์ (Thomas R. Wotruba and Penny L. Wright 1975: 653-661) ได้ศึกษาถึงคุณลักษณะของอาจารย์จากกลุ่มตัวอย่างในมหาวิทยาลัยซานดิเอโก พบว่าคุณลักษณะที่สำคัญมีดังนี้

1. มีความรู้อย่างกว้างขวาง ถูกต้อง และทันสมัย
2. มีความสามารถกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น
3. มีความกระตือรือร้นในการสอน
4. มีความสามารถในการส่งเสริมการทำงาน เป็นกลุ่ม
5. มีความสามารถในการอธิบาย
6. มีความสนใจนิสิตทั้งในและนอกห้องเรียน
7. มีความสามารถสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้มีชีวิตชีวา
8. มีความยุติธรรม
9. มีความสนใจ และอยากจะสอน

แทมพ์พารี เอส เรย์มอนด์ และกอร์ดอน จอห์นสัน (Tamppari S. Raymond and Gordon Johnson 1975: 335) ทำการวิจัยเพื่อรวบรวมคุณลักษณะที่น่าจะฝึกให้นักศึกษาครู เพื่อเป็นครูสอนวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนระดับที่ 7-12 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าคุณลักษณะที่สำคัญ 8 ประการ คือ

1. ต้องมีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจ
2. การได้รับการฝึกฝนทางวิทยาศาสตร์อย่างกว้าง ๆ ดีกว่าการฝึกสอนเฉพาะอย่าง
3. ควรเน้นให้มีประสบการณ์มาก ๆ

4. ต้องสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
5. ควรทำคะแนนรวมเฉลี่ยได้ดี ไม่จำเป็นต้องเก่งมากบางชนิด
6. ควรให้มีทักษะ ในการสอนเด็กวัยรุ่น
7. ต้องมีทักษะในระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์
8. ต้องมีทักษะในการติดต่อประสานงาน

๗ จอห์น ดับบลิว บัทโซ และ ซาเฮอ เคอเรชี (Jonh W. Butzow and Zahir Qureshi 1978: 59-66) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพทางการสอนของครูวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมุ่งศึกษาเฉพาะสมรรถภาพที่สังเกตได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะหาสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จริง ๆ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูวิทยาศาสตร์ในรัฐเมน (Maine) ซึ่งเลือกจากผู้ที่มีสมรรถภาพในการสอนสูงสุ่มมาจำนวน 21 คน จากจำนวนที่มีอยู่จริง 201 คน ในชั้นแรกครูวิทยาศาสตร์แต่ละคนจะถูกบันทึกภาพการสอน และให้จัดสมรรถภาพการสอนตามลำดับความสำคัญ ขึ้นต่อมานำภาพการสอนที่บันทึกไว้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 14 คน พิจารณาว่าครูวิทยาศาสตร์แสดงสมรรถภาพการสอนในแต่ละด้านมากน้อยเพียงใด จากผลการวิจัยพบว่า ครูวิทยาศาสตร์แสดงสมรรถภาพด้านต่าง ๆ มากน้อยตามความสำคัญของสมรรถภาพนั้น ๆ หมายความว่า สมรรถภาพใดที่สำคัญมาก ในขณะที่สอนจะแสดงสมรรถภาพในด้านนั้นมาก และพบว่าครูวิทยาศาสตร์ให้ลำดับความสำคัญจากมากที่สุดลงไปดังนี้

1. มีความรู้ เป็นอย่างดีในวิชาที่สอน และปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียน
3. รู้ถึงความแตกต่างในความสามารถทางวิชาการของนักเรียน และพยายามกระตุ้นและส่งเสริมนักเรียน เหล่านั้นตามความสามารถ
4. สามารถทำบทเรียนที่น่าสนใจ
5. ควบคุมระเบียบวินัยในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี
6. จัดลำดับขั้นตอนในการสอนได้ดี
7. ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
8. เลือกสอน เนื้อหาที่มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

9. มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียน
10. มีไหวพริบ และปฏิภาณดี
11. มีทักษะในการปฏิบัติภารกิจทดลองและควบคุมความปลอดภัยในการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี
12. มีความรับผิดชอบในวิชาชีพ

เคนเนท ดี มัวร์ (Kenneth D. Moore 1978: 339-400) ได้ทำการประเมินความต้องการที่จะได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ของครูวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คน ในรัฐเท็กซัส โดยใช้แบบประเมิน MAP (The Moore Assessment Profile) จากการวิจัยพบว่า ครูวิทยาศาสตร์ต้องการความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ มากที่สุดตามลำดับดังนี้

1. การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในตัวนักเรียน
2. การกระตุ้น จูงใจ ผู้เรียน
3. การใช้ประโยชน์ และได้มาซึ่งวัสดุ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
4. การแนะแนวทางนักเรียน ให้บรรลุเป้าหมายที่แท้จริงทางการศึกษา ซึ่งได้แก่ ความสามารถ ความสนใจ และความต้องการพื้นฐาน
5. การฝึกหัดวิธีการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เช่นการสอนเป็นทีม การสอนเป็นรายบุคคล และการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
6. การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ ให้มีความหมาย และเหมาะสมกับผู้เรียน

จากผลการศึกษาดังนี้ มัวร์ได้เสนอแนะไว้ว่าน่าจะไปใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาความสามารถของครู ในโครงการฝึกหัดครู ซึ่งมุ่งเน้นสมรรถภาพขั้นพื้นฐาน

จากงานวิจัยต่างประเทศ หอสรุปลักษณะครูได้ว่า ครูควรมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีความสามารถกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น มีความกระตือรือร้น มีความยุติธรรม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่สอน มีความสามารถอภิปรายได้อย่างกว้างขวาง และมีทักษะในการปฏิบัติภารกิจทดลองและควบคุมความปลอดภัยในการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

จากเอกสารและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าการสอนวิทยาศาสตร์จะให้บรรลุจุดประสงค์ และให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูวิทยาศาสตร์มีความสำคัญมากและจะต้องมีลักษณะประจำตัวนอกเหนือจากลักษณะของครูทั่วไปที่กล่าวมา