	ใบงาน	ครั้งที่ 7-8
	วิชา งานเครื่องยนต์เล็ก	จำนวน 6 คาบ
	ชื่อหน่วยการสอน งานเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน	หน่วยที่ 1
	ชื่องาน การถอดประกอบและบริการชิ้นส่วนภายในเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 4 จังหวะ	ใบงานที่ 1.6

จุดประสงค์การสอน

1. ถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 4 จังหวะได้
2. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 4 จังหวะได้
3. ใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษในการถอดประกอบได้อย่างถูกต้อง

อุปกรณ์ - เครื่องมือและวัสดุ

- | | | |
|--|--|-----------------------|
| 1. เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน 4 จังหวะ | 10. เกจวัดความโตกระบอกสูบ | 19. กระดาษทรายละเอียด |
| 2. เครื่องมือประจำตัว (Hand Tools) | 11. ฟिलเลอร์เกจ | 20. กรวยเติมน้ำมัน |
| 3. คีมถอดแหวนลูกสูบ | 12. เกจวัดแรงดันภายในกระบอกสูบ | 21. กาน้ำมันเครื่อง |
| 4. ปลอกัดแหวนลูกสูบ | 13. ออดตั้งไฟจุดระเบิด (Timing tester) | 22. ผ้าทำความสะอาด |
| 5. เครื่องมือถอดลิ้น | 14. หัวเป่าลม | 23. ถาดล้างชิ้นส่วน |
| 6. เครื่องมือดูดล้อแม่เหล็ก | 15. แปรงขนอ่อน | 24. น้ำมันเบนซิน |
| 7. เครื่องวัดความเร็วรอบ (Engine tachometer) | 16. แปรงทองเหลือง | 25. น้ำมันเครื่อง |
| 8. ประแจวัดแรงบิด | 17. แปรงลวด | 26. ผงซักฟอก |
| 9. ไมโครมิเตอร์วัดนอก | 18. เหล็กชุดเขม่า | |

1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
2. ตั้งเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับปกติ

การถอด-ประกอบเครื่องยนต์แบบลื่นอยู่ข้างกระบอกสูบ

การถอดแยกชิ้นส่วนเครื่องยนต์



3. ถ่ายน้ำมันเครื่อง

4. ปิดก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง และถอดท่อน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต่อเข้ากับคาร์บูเรเตอร์ออก
5. ถอดถังน้ำมันเชื้อเพลิง
6. ถอดปลั๊กหัวเทียน และแผ่นครอบฝาสูบออก
7. ถอดหัวเทียนออกจากฝาสูบ
8. ถอดหม้อกรองอากาศ
9. ถอดแขนกาวานา ก้านต่อ สปริงรั้งกลับ และสปริงแขนกาวานาออกด้วยความระมัดระวัง
10. ถอดชุดบังคับคันเร่ง
11. ถอดท่อไอเสีย
12. ถอดคาร์บูเรเตอร์

หมายเหตุ ควรสังเกตและจดจำการประกอบคาร์บูเรเตอร์ ปะเกน และส่วนประกอบอื่นๆ เพื่อการประกอบที่ถูกต้อง และระวังปะเกนขาดขณะถอดชิ้นส่วน

13. ถอดชุดสตาร์ทออกจากฝาครอบพัดลม
14. ถอดฝาครอบพัดลม
15. ถอดแป้นสตาร์ทและใบพัดลม

หมายเหตุ ควรสังเกตหน้าแปลนการประกอบแป้นสตาร์ทและใบพัดลม เพื่อการประกอบ

16. ปลดสายดับเครื่อง และถอดคอยล์จุดระเบิดออกจากเครื่องยนต์

หมายเหตุ สำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบจุดระเบิดแบบทองขาวให้ข้ามตอนที่ 16 นี้ไปก่อน

17. ถอดล้อแม่เหล็ก

ข้อควรระวัง – ลืมล้อแม่เหล็กหล่นหาย

18. ถอดฝาครอบทองขาว ถอดชุดทองขาว คอยล์จุดระเบิด และอุปกรณ์ประกอบออกจากเครื่องยนต์

หมายเหตุ สำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบจุดระเบิดแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้ข้ามตอนที่ 18 นี้ไป

19. ถอดแผ่นกั้นข้างกระบอกสูบ และแผ่นกั้นข้างล้อแม่เหล็กออก
20. ถอดฝาสูบ และปะเกนฝาสูบ

หมายเหตุ การคลายโบลท์ยึดฝาสูบต้องคลายทีละน้อยในลักษณะไขว้สลับจนโบลท์หลวมทุกตัว จึงถอดโบลท์ออกได้ เพื่อป้องกันฝาสูบโก่ง

21. ถอดฝาปิดห้องก้านลิ้น และชุดลิ้นระบายไอน้ำมันเครื่องออก
22. ถอดลิ้นไอดี และลิ้นไอเสีย

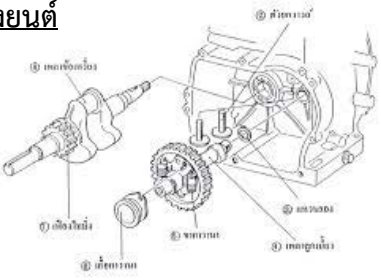
หมายเหตุ ลิ้น สปริงลิ้น ลูกถ้วยรองสปริงลิ้น และลูกกระทุ้งลิ้น ควรจัดแยกกันเป็นชุดระหว่างชุดลิ้นไอดี กับชุดลิ้นไอเสีย

23. ถอดฝาครอบห้องแครง

หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบระหว่างเพลาช้อเหวี่ยงกับเพลาลูกเบี้ยว (เครื่องหมายการตั้งเฟืองไทมิ่ง) ก่อนที่จะถอดเพลาลูก

24. ถอดเพลาลูกเบี้ยว และลูกกระทุ้งลิ้นออก
25. ถอดฝาประกบก้านสูบ และช้อนวิดสาดออก

หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบของปะกับก้านสูบ และช้อนวิดสาดด้วยและควรคลายโบลท์ยึดก้านสูบสลับกันทีละน้อยจนหลวมก่อนถอดโบลท์ออก

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>26. ถอดชุดลูกสูบออกจากด้านบนของเครื่อง</p> <p>หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกบที่หัวลูกสูบด้วย</p> <p>27. ถอดเพลลาข้อเหวี่ยงออกจากเสื้อสูบ</p> <p>28. ถอดแหวนลูกสูบออกจากลูกสูบ</p> <p>ข้อควรระวัง – แหวนลูกสูบหัก และควรสังเกตลักษณะของแหวนลูกสูบแต่ละตัวว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อความถูกต้องในการประกอบ</p> <p>29. ถอดสลักลูกสูบเพื่อแยกก้านสูบและลูกสูบออกจากกัน</p> <p>หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบระหว่างลูกสูบและก้านลูกสูบ</p> <p>30. ล้างทำความสะอาดชิ้นส่วน และจัดวางให้เป็นระเบียบ</p> <p>การตรวจสอบและบริการชิ้นส่วน</p> <p>31. ตรวจสอบฝาสูบ ถ้าชำรุดให้ซ่อม</p> <p>32. ตรวจสอบปะเกนฝาสูบ ถ้าชำรุดให้เปลี่ยน</p> <p>33. ตรวจสอบการสึกหรอของลูกสูบ รุสลักลูกสูบ และร่องแหวนลูกสูบ ถ้าสึกหรอมากให้เปลี่ยน</p> <p>34. ตรวจสอบแหวนลูกสูบ ถ้าสึกหรอมากให้เปลี่ยน</p> <p>35. ตรวจสอบความสึกหรอของกระบอกสูบ ถ้าสึกมากให้ซ่อม ถ้ามีรอยเพียงเล็กน้อยให้ใช้กระดาษทรายเบอร์ละเอียดลูบเบาๆ จนหมดรอย</p> <p>หมายเหตุ ถ้ากระบอกสูบสึกหรอมาก ต้องคว้านและต้องเปลี่ยนชุดลูกสูบให้ได้ขนาดตามที่คว้าน</p> <p>36. ตรวจสอบบ่าลิ้น ถ้ามีรอยไหม้ให้ बदลัน</p> <p>37. ตรวจสอบเสื้อสูบและห้องแครง ถ้ามีรอยแตกร้าวหรือชำรุดให้ซ่อม</p> <p>38. ตรวจสอบฝาครอบห้องแครง ถ้ามีรอยแตกร้าวหรือชำรุดให้ซ่อม</p> <p>39. ตรวจสอบลูกปืนรองรับเพลลาข้อเหวี่ยง ถ้าชำรุดให้เปลี่ยนใหม่</p> <p>40. ตรวจสอบก้านสูบ ถ้าชำรุดให้ซ่อมหรือเปลี่ยน</p> <p>41. ตรวจสอบเพลลาข้อเหวี่ยง ถ้าชำรุดให้ซ่อม</p> <p>42. ตรวจสอบเพลาลูกเบี้ยว และกลไกประกอบบนเพลาลูกเบี้ยว ถ้าชำรุดให้ซ่อม</p> <p>43. ตรวจสอบลิ้น ถ้าก้านลิ้นคดให้เปลี่ยนลิ้น ถ้าหน้าลิ้นมีรอยไหม้ให้ बदลัน (กระทำพร้อมกับขั้นตอนที่ 37)</p> <p>44. ตรวจสอบสปริงลิ้น ถ้าสปริงล้าหรือชำรุดให้เปลี่ยน</p> <p>การประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์</p> 	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>45. หล่อชิ้นขึ้นส่วนภายในเครื่องยนต์ทั้งหมด โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่หรือเสียดสีกับชิ้นส่วนอื่นๆ เช่น เพลาค้อเหวี่ยง เพลาลูกเบี้ยว กระจบอกสูบ ลูกสูบ ก้านสูบ ก้านลิ้น ลูกกระทุ้งลิ้น เป็นต้น</p> <p>46. ประกอบเพลาค้อเหวี่ยงเข้ากับเสื้อสูบให้ถูกต้อง</p> <p>47. ประกอบชุดลูกสูบให้ถูกต้อง</p> <p>48. จัดปากแหวนลูกสูบให้ถูกต้อง และใช้ปลอกรัดแหวนลูกสูบ รัดแหวนให้จมลงในร่องแหวน เพื่อความสะดวกในการประกอบชุดลูกสูบเข้ากับกระจบอกสูบ</p> <p>49. ประกอบชุดลูกสูบให้ก้านสูบประกบเพลาค้อเหวี่ยงให้ถูกต้อง</p> <p>50. ประกอบฝาประกบกับก้านสูบและข้อนิ้วตาด และกวัดโบลท์ยึดก้านสูบให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด</p> <p>51. ทดลองหมุนเพลาค้อเหวี่ยงจะต้องหมุนได้สะดวก หากติดขัดต้องหาสาเหตุและแก้ไขทันที</p> <p>52. ประกอบลูกกระทุ้งลิ้น กลไกกาวานา และเพลาลูกเบี้ยวให้ถูกต้อง โดยเฉพาะเพลาลูกเบี้ยวต้องประกอบให้เครื่องหมายที่เฟืองตรงกับเครื่องหมายที่เพลาค้อเหวี่ยง</p> <p>53. ประกอบฝาครอบห้องแครงให้ถูกต้อง</p> <p>54. ประกอบลิ้นไอดีและลิ้นไอเสียให้ถูกต้อง</p> <p>55. ประกอบชุดลิ้นระบายไอน้ำมันเครื่อง และฝาปิดห้องก้านลิ้นให้ถูกต้อง</p> <p>56. ประกอบปะเกนฝาสูบ และฝาสูบให้ถูกต้อง</p> <p>57. กวาดโบลท์ยึดฝาสูบให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ใส่โบลท์ยึดฝาสูบทุกตัวและขันด้วยมือสัก 2-3 เกลียว เพื่อนำศูนย์ฝาสูบและปะเกนฝาสูบ b. ใช้ประแจกวัดโบลท์ทุกตัวให้แคंपอแนบกับฝาสูบ c. ตั้งค่าประแจวัดแรงบิดให้ได้ค่าตามที่คู่มือกำหนด d. กวาดโบลท์ทีละตัวแบบไขว้สลับทีละน้อยจนกระทั่งโบลท์ทุกตัวได้ความแน่นตามค่าที่ตั้งไว้ e. ใช้ค่าประแจวัดแรงบิดเท่าเดิมกวัดโบลท์แบบวนเป็นวงกลมอีก 1 รอบเพื่อตรวจสอบ <p>58. ประกอบแผ่นกันข้างล้อแม่เหล็ก และแผ่นกันข้างกระจบอกสูบ</p> <p>59. ประกอบชุดทองขาว คอยล์จุดระเบิด และอุปกรณ์ประกอบให้ถูกต้อง และตั้งตำแหน่งไฟจุดระเบิด</p> <p>60. ประกอบฝาครอบทองขาว</p> <p>61. ประกอบล้อแม่เหล็ก และกวัดนัตยึดล้อแม่เหล็กให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด</p> <p>62. ประกอบแป้นสตาร์ท และไบพัดลมให้ถูกต้อง</p> <p>63. ประกอบฝาครอบพัดลม และชุดสตาร์ท</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>64. ทดสอบไฟแรงสูง และตรวจเช็คกำลังอัดภายในกระบอกสูบ ถ้าไม่ถูกต้องให้แก้ไข</p> <p>65. ประกอบคาร์บูเรเตอร์ และหม้อกรองอากาศให้ถูกต้อง</p> <p>66. ประกอบท่อไอเสีย</p> <p>67. ประกอบชุดบังคับคันเร่ง</p> <p>68. ประกอบแขนกาวานา ก้านต่อ สปริงรั้งกลับ และสปริงแขนกาวานาให้ถูกต้อง</p> <p>69. ปรับตั้งแขนกาวานาให้ถูกต้อง</p> <p>70. ประกอบหัวเทียน ฝาครอบฝาสูบ และปลั๊กหัวเทียน</p> <p>71. ประกอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง และต่อท่อ น้ำมันเชื้อเพลิงเข้ากับคาร์บูเรเตอร์</p> <p>72. เติมน้ำมันเครื่องให้ได้ระดับที่ถูกต้อง หากมีน้ำมันเครื่องเปื้อนอะไหล่บริเวณช่องเติมน้ำมันเครื่อง ต้องเช็ดทำความสะอาด</p> <p>73. เปิดก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง และตรวจดูรอยรั่วซึมของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบต้องแก้ไขทันที</p> <p>74. ติดเครื่องยนต์ ตรวจสอบความเรียบร้อย และปรับแต่งในส่วนที่จำเป็น</p> <p>75. ดับเครื่องยนต์ และปิดก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>76. ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และจัดเก็บให้เรียบร้อย</p> <p>77. ทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงาน</p>	
<p>การถอด-ประกอบเครื่องยนต์แบบลินอยู่ที่ฝาสูบ</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ตั้งเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับปกติ 	
<p>การถอดแยกชิ้นส่วนเครื่องยนต์</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 3. ถ่ายน้ำมันเครื่อง 4. ถอดท่อไอเสีย และปะเกนท่อไอเสีย 5. ถอดกรองอากาศ และข้อต่อกรองอากาศ 6. ถอดชุดบังคับคันเร่ง และสปริงกาวานา 7. ถอดปลั๊กหัวเทียน และถอดหัวเทียนออกจากฝาสูบ 8. ปิดก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง และถอดท่อน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต่อเข้ากับคาร์บูเรเตอร์ออก 9. ถอดถังน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากเครื่องยนต์ 10. ถอดก้านต่อกาวานา และสปริงรั้งกลับออกด้วยความระมัดระวัง 11. ถอดคาร์บูเรเตอร์ออกจากเครื่องยนต์ด้วยความระมัดระวัง 	
<p>หมายเหตุ ควรสังเกตและจดจำการประกอบคาร์บูเรเตอร์ ปะเกน และส่วนประกอบอื่นๆ เพื่อการประกอบที่ถูกต้อง และระวังปะเกนขาดขณะถอดชิ้นส่วน</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<div data-bbox="383 286 798 728" data-label="Image"> </div> <p>(C) นอตยึดแขนกวาวนา (D) แกนบังคับคันเลือกาวนา</p> <p>12. ถอดแขนกวาวนา</p> <p>13. ถอดชุดสตาร์ทออกจากฝาครอบพัคลม</p> <p>14. ปลดสายดับเครื่อง และถอดฝาครอบพัคลม</p> <p>15. ถอดแผ่นครอบด้านข้างออก</p> <p>16. ถอดคอยล์จุดระเบิดออกจากเครื่องยนต์</p> <p>17. ถอดแผ่นฉนวนคาร์บูเรเตอร์ออก</p> <p>หมายเหตุ ควรสังเกตหน้าแปลนการประกอบแป้นสตาร์ทและใบพัคลม เพื่อการประกอบที่ถูกต้อง</p> <p>18. ถอดนัตยึดล้อแม่เหล็กออก</p> <p>19. ถอดแป้นสตาร์ท และพัคลมออกจากล้อแม่เหล็ก</p> <p>หมายเหตุ ควรสังเกตหน้าแปลนการประกอบแป้นสตาร์ทและใบพัคลม เพื่อการประกอบที่ถูกต้อง</p> <p>20. ถอดล้อแม่เหล็ก</p> <p>ข้อควรระวัง - ลิ้มล้อคล้อแม่เหล็กหล่นหาย</p> <p>21. ถอดกระบังลมใต้เสื้อสูบออก</p> <p>22. ถอดฝาครอบวาล์ว และปะเกนฝาครอบวาล์วออก</p> <p>หมายเหตุ ที่ลิ้นไอเสียจะมีหมวกวาล์วด้วย ระวังหมวกวาล์วหล่นหาย</p> <p>23. คลายกระเบื้องกดลิ้นให้หลวม แล้วดึงก้านกระทุ้งลิ้น และหมวกวาล์วออก</p> <p>24. ถอดฝาสูบ ปะเกนฝาสูบ และดึงหมุดยึดนำศูนย์ออกจากเสื้อสูบ</p> <p>หมายเหตุ การคลายโบลท์ยึดฝาสูบต้องคลายทีละน้อยในลักษณะทแยงมุมจนโบลท์หลวมทุกตัว จึงถอดโบลท์ออกได้ เพื่อป้องกันฝาสูบโก่ง</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>25. ถอดลื่นไอดี และลื่นไอเสียออกจากฝาสูบ หมายเหตุ ลื่น สปริงลื่น ลูกถ้วยรองสปริงลื่น และลูกกระทิงลื่น ควรจัดแยกกัน เป็นชุดระหว่างชุดลื่นไอดีกับชุดลื่นไอเสีย</p> <p>26. ถอดฝาครอบห้องเครื่อง ปะเกนฝาครอบห้องเครื่อง และตั้งหมุดยึดนำศูนย์ออกจากห้องเครื่อง หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบระหว่างเพลาช้อเหวี่ยงกับเพลาลูกเบี้ยว (เครื่องหมายการตั้งเฟืองไทมิ่ง) ก่อนที่จะถอดเพลาลูกเบี้ยวออกมา</p> <p>27. ถอดเพลาลูกเบี้ยว และลูกกระทิงลื่นออก</p> <p>28. ถอดฝาประกบกับก้านสูบออก หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบของปะกับก้านสูบ และควรคลาย โบลท์ยึดก้านสูบสลักกันที่ละน้อยจนหลวมก่อนถอดโบลท์ออก</p> <p>29. ถอดชุดลูกสูบออกทางด้านบนของเครื่อง หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบที่หัวลูกสูบด้วย</p> <p>30. ถอดเพลาช้อเหวี่ยงออกจากเสื้อสูบ</p> <p>31. ถอดแหวนลูกสูบออกจากลูกสูบ ข้อควรระวัง – แหวนลูกสูบหัก และควรสังเกตลักษณะของแหวนลูกสูบแต่ละตัวว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อความถูกต้องในการประกอบ</p> <p>32. ถอดสลักลูกสูบเพื่อแยกก้านสูบและลูกสูบออกจากกัน หมายเหตุ ควรสังเกตเครื่องหมายการประกอบระหว่างลูกสูบและก้านลูกสูบ</p> <p>33. ล้างทำความสะอาดชิ้นส่วน และจัดวางให้เป็นระเบียบ</p> <p>การตรวจสอบสภาพและบริการชิ้นส่วน</p> <p>34. ตรวจสอบฝาสูบ ถ้าชำรุดให้ซ่อม</p> <p>35. ตรวจสอบปะเกนฝาสูบ ถ้าชำรุดให้เปลี่ยน</p> <p>36. ตรวจสอบการสึกหรอของลูกสูบ รุสลักลูกสูบ และร่องแหวนลูกสูบ ถ้าสึกหรอมากให้เปลี่ยน</p> <p>37. ตรวจสอบแหวนลูกสูบ ถ้าสึกหรอมากให้เปลี่ยน</p> <p>38. ตรวจสอบความสึกหรอของกระบอกสูบ ถ้าสึกมากให้ซ่อม ถ้ามีรอยเพียงเล็กน้อยให้ใช้กระดาษทรายเบอร์ ละเอียดลูบเบาๆ จนหมดรอย หมายเหตุ ถ้ากระบอกสูบสึกหรอมาก ต้องคว้านและต้องเปลี่ยนชุดลูกสูบให้ได้ขนาดตามที่คว้าน</p> <p>39. ตรวจสอบบ่าลื่น ถ้ามีรอยใหม่ให้บัดลื่น</p> <p>40. ตรวจสอบเสื้อสูบและห้องเครื่อง ถ้ามีรอยแตกร้าวหรือชำรุดให้ซ่อม</p> <p>41. ตรวจสอบฝาครอบห้องเครื่อง ถ้ามีรอยแตกร้าวหรือชำรุดให้ซ่อม</p> <p>42. ตรวจสอบลูกปืนรองรับเพลาช้อเหวี่ยง ถ้าชำรุดให้เปลี่ยนใหม่</p> <p>43. ตรวจสอบก้านสูบ ถ้าชำรุดให้ซ่อมหรือเปลี่ยน</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>44. ตรวจสอบเพลลาข้อเหวี่ยง ถ้าชำรุดให้ซ่อม</p> <p>45. ตรวจสอบเพลาลูกเบี้ยว และกลไกประกอบบนเพลาลูกเบี้ยว ถ้าชำรุดให้ซ่อม</p> <p>46. ตรวจสอบลิ้น ถ้าก้านลิ้นคด ให้เปลี่ยนลิ้น ถ้าหน้าลิ้นมีรอยไหม้ ให้บดลิ้น (กระทำพร้อมกับขั้นตอนที่ 39)</p> <p>47. ตรวจสอบสปริงลิ้น ถ้าสปริงล้าหรือชำรุดให้เปลี่ยน</p> <p>48. ตรวจสอบก้านกระทุ้งลิ้น ถ้าคดงอให้แก้ไขหรือเปลี่ยน</p> <p>การประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์</p> <p>49. หล่อชิ้นขึ้นส่วนภายในเครื่องยนต์ทั้งหมด โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่หรือเสียดสีกับชิ้นส่วนอื่นๆ เช่น เพลลาข้อเหวี่ยง เพลาลูกเบี้ยว ระบายอกสูบ ลูกสูบ ก้านสูบ ก้านลิ้น ลูกกระทุ้งลิ้น เป็นต้น</p> <p>50. ประกอบเพลลาข้อเหวี่ยงเข้ากับเสื้อสูบให้ถูกต้อง</p> <p>51. ประกอบชุดลูกสูบให้ถูกต้อง</p> <p>52. จัดปากแหวนลูกสูบให้ถูกต้อง และใช้ปลอกรัดแหวนลูกสูบ รัดแหวนให้จมลงในร่องแหวน เพื่อความสะดวกในการประกอบชุดลูกสูบเข้ากับกระบอกสูบ</p> <p>53. ประกอบชุดลูกสูบให้ก้านสูบประกบเพลลาข้อเหวี่ยงให้ถูกต้อง</p> <p>54. ประกอบฝาประกบกับก้านสูบและข้อนิ้วตาด และกวดโบลท์ยึดก้านสูบให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด</p> <p>55. ทดลองหมุนเพลลาข้อเหวี่ยงจะต้องหมุนได้สะดวก หากติดขัดต้องหาสาเหตุและแก้ไขทันที</p> <p>56. ประกอบลูกกระทุ้งลิ้น กลไกกาวานา และเพลาลูกเบี้ยวให้ถูกต้อง โดยเฉพาะเพลาลูกเบี้ยวต้องประกอบโดยให้เครื่องหมายที่เฟืองตรงกับเครื่องหมายที่เพลลาข้อเหวี่ยงด้วย</p> <p>57. ประกอบหมุดยึดนำศูนย์ ปะเกนฝาครอบห้องแครง และฝาครอบห้องแครงให้ถูกต้อง</p> <p>หมายเหตุ ต้องแน่ใจว่าแกนกาวานาอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p> <p>58. ประกอบลิ้นไอดีและลิ้นไอเสียเข้ากับฝาสูบให้ถูกต้อง</p> <p>59. ประกอบหมุดยึดนำศูนย์ ปะเกนฝาสูบ และชุดฝาสูบให้ถูกต้อง</p> <p>60. กวดโบลท์ยึดฝาสูบให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ใส่โบลท์ยึดฝาสูบทุกตัวและขันด้วยมือสัก 2-3 เกลียว ใช้ประแจกวดโบลท์ทุกตัวให้แค่พอแนบกับฝาสูบ ตั้งค่าประแจวัดแรงบิดให้ได้ค่าตามที่คู่มือกำหนด กวดโบลท์ทีละตัวแบบทแยงมุมทีละน้อยจนกระทั่งโบลท์ทุกตัวได้ความแน่นตามค่าที่ตั้งไว้ 	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>61. ประกอบกันกระทุ้งลื่น หมวกวาล์ว และจัดตำแหน่งกระเดื่องกดลื่นให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p> <p>62. ประกอบล้อแม่เหล็ก และกวดนัตยัดล้อแม่เหล็กให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด</p> <p>63. ประกอบแป้นสตาร์ท และใบพัดลมให้ถูกต้อง</p> <p>ข้อควรระวัง – หากประกอบแป้นสตาร์ทและใบพัดลมไม่ถูกต้อง จะปรับตั้งช่องว่างลื่นไม่ถูกต้องด้วย</p> <p>64. ประกอบแผ่นครอบด้านข้าง และกระบังลมใต้เสื่อสูบให้ถูกต้อง</p> <p>65. ประกอบแผ่นฉนวนคาร์บูเรเตอร์ให้ถูกต้อง</p> <p>66. ประกอบคอยล์จุดระเบิด และปรับตั้งช่องว่างระหว่างคอยล์จุดระเบิดกับล้อแม่เหล็กให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด</p> <p>67. ทดสอบไฟแรงสูง หากไม่ถูกต้องให้หาสาเหตุและแก้ไขทันที</p> <p>67. หมุนล้อแม่เหล็กหาตำแหน่งศูนย์ตายบนในจังหวะอัดสุด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> a. หมุนล้อแม่เหล็กตามเข็มนาฬิกาช้าๆ ในขณะที่เดียวกันก็สังเกตการขยับตัวของกระเดื่องกดลื่นด้วย b. เมื่อกระเดื่องกดลื่นไอดีเริ่มคลายจากการกดลื่นไอดีแล้วให้สังเกตเครื่องหมาย Δ ที่แป้นสตาร์ท c. หมุนล้อแม่เหล็กให้เครื่องหมาย Δ ขึ้นมาอยู่ในตำแหน่งสูงสุด <p>68. ปรับตั้งช่องว่างของวาล์วให้ได้ค่าตามคู่มือกำหนด</p> <p>69. หมุนล้อแม่เหล็กช้าๆ เพื่อตรวจสอบการเปิด/ปิดลื่นไอดีและลื่นไอเสียว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องให้หาสาเหตุและแก้ไขทันที</p> <p>70. ประกอบปะเกนฝาครอบวาล์ว และฝาครอบวาล์วให้ถูกต้อง</p> <p>71. ประกอบฝาครอบพัดลม และชุดสตาร์ท</p> <p>72. ประกอบแกนกาวานาและสปริงกาวานาให้ถูกต้อง แต่ยังไม่ต้องล็อกแกนกาวานาให้ติดแน่นกับแกนกาวานา</p> <p>73. ประกอบกันต่อกาวานากับสปริงรั้งกลับเข้ากับแกนกาวานาและคาร์บูเรเตอร์ให้ถูกต้อง</p> <p>74. ประกอบชุดควบคุมคันเร่ง</p> <p>75. ปรับตั้งแกนกาวานาให้ถูกต้อง</p> <p>76. ทดสอบการทำงานของชุดคันเร่งและกาวานา ลื่นเร่งจะต้องขยับได้สุดทั้งสองทาง หากไม่ถูกต้องให้หาสาเหตุและแก้ไขทันที</p> <p>77. ประกอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>78. ประกอบหัวเทียนเข้ากับฝาสูบให้ถูกต้อง</p> <p>79. ประกอบข้อต่อกรองอากาศ และกรองอากาศให้ถูกต้อง</p> <p>80. ต่อท่อน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าคาร์บูเรเตอร์</p> <p>81. ประกอบปะเกนท่อไอเสีย และชุดท่อไอเสียให้ถูกต้อง</p>	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>82. เติมน้ำมันเครื่องให้ได้ระดับที่ถูกต้อง หากมีน้ำมันเครื่องเปอะเปื้อนบริเวณช่องเติมน้ำมันเครื่อง ต้องเช็ดทำความสะอาด</p> <p>83. เปิดก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง และตรวจดูรอยรั่วซึมของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบต้องแก้ไขทันที</p> <p>84. ทิดเครื่องยนต์ ตรวจสอบความเรียบร้อย และปรับแต่งในส่วนที่จำเป็น</p> <p>85. ดับเครื่องยนต์ และปิดก๊อคน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>86. ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และจัดเก็บให้เรียบร้อย</p> <p>87. ทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงาน</p>	
<p>งานที่มอบหมาย</p> <p>1. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการถอดประกอบลิ้นเครื่องยนต์จนชำนาญเพื่อเตรียมตัวสอบปฏิบัติแบบเดี่ยว</p>	<p>ประเมินผล</p> <p>1. ประเมินผลจากการสอบย่อย</p> <p>2. ประเมินผลจากการสอบปฏิบัติแบบเดี่ยว</p>