

# Inspiron 3470

## 서비스 설명서



## 참고, 주의 및 경고

① | **노트:** "참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

△ | **주의:** "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

⚠ | **경고:** "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

© 2018-2019 Dell Inc. 또는 자회사. 저작권 본사 소유. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 자회사의 상표입니다. 기타 상표는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

<b>1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....</b>	<b>7</b>
시작하기 전에 .....	7
안전 지침.....	7
권장 도구.....	8
나사 목록.....	8
<b>2 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....</b>	<b>9</b>
<b>3 기술 개요.....</b>	<b>10</b>
컴퓨터 내부 보기.....	10
시스템 보드 구성품.....	11
<b>4 컴퓨터 덮개 제거 .....</b>	<b>12</b>
절차.....	12
<b>5 컴퓨터 덮개 장착 .....</b>	<b>13</b>
절차.....	13
<b>6 전면 베젤 분리 .....</b>	<b>14</b>
필수 구성 요소.....	14
절차.....	14
<b>7 전면 베젤 장착.....</b>	<b>16</b>
절차.....	16
작업후 필수 조건.....	17
<b>8 팬 슈라우드 제거.....</b>	<b>18</b>
필수 구성 요소.....	18
절차.....	18
<b>9 팬 슈라우드 장착.....</b>	<b>19</b>
절차.....	19
작업후 필수 조건.....	19
<b>10 2.5인치 하드 드라이브 분리.....</b>	<b>20</b>
필수 구성 요소.....	20
절차.....	20
<b>11 2.5인치 하드 드라이브 장착.....</b>	<b>22</b>
절차.....	22
작업후 필수 조건.....	23
<b>12 3.5인치 하드 드라이브 분리.....</b>	<b>24</b>
필수 구성 요소.....	24

절차.....	24
<b>13 3.5인치 하드 드라이브 장착.....</b>	<b>26</b>
절차.....	26
작업후 필수 조건.....	27
<b>14 광학 드라이브 제거.....</b>	<b>28</b>
필수 구성 요소.....	28
절차.....	28
<b>15 광학 드라이브 교체.....</b>	<b>31</b>
절차.....	31
작업후 필수 조건.....	32
<b>16 메모리 모듈 분리.....</b>	<b>33</b>
필수 구성 요소.....	33
절차.....	33
<b>17 메모리 모듈 장착.....</b>	<b>35</b>
절차.....	35
작업후 필수 조건.....	35
<b>18 코인 셀 배터리 분리.....</b>	<b>36</b>
필수 구성 요소.....	36
절차.....	36
<b>19 코인 셀 배터리 장착.....</b>	<b>37</b>
절차.....	37
작업후 필수 조건.....	37
<b>20 무선 카드 분리.....</b>	<b>38</b>
필수 구성 요소.....	38
절차.....	38
<b>21 무선 카드 장착.....</b>	<b>40</b>
절차.....	40
작업후 필수 조건.....	40
<b>22 솔리드 상태 드라이브 분리.....</b>	<b>41</b>
필수 구성 요소.....	41
절차.....	41
<b>23 솔리드 상태 드라이브 장착.....</b>	<b>43</b>
절차.....	43
작업후 필수 조건.....	43
<b>24 안테나 모듈 제거.....</b>	<b>44</b>
필수 구성 요소.....	44

절차.....	44
<b>25 안테나 모듈 장착.....</b>	<b>45</b>
절차.....	45
작업후 필수 조건.....	45
<b>26 전원 버튼 모듈 제거.....</b>	<b>46</b>
필수 구성 요소.....	46
절차.....	46
<b>27 전원 버튼 모듈 장착.....</b>	<b>48</b>
절차.....	48
작업후 필수 조건.....	49
<b>28 전원 공급 장치 제거.....</b>	<b>50</b>
필수 구성 요소.....	50
절차.....	50
<b>29 전원 공급 장치 장착.....</b>	<b>52</b>
절차.....	52
작업후 필수 조건.....	53
<b>30 열 냉각 조립품 분리.....</b>	<b>54</b>
필수 구성 요소.....	54
절차.....	54
<b>31 열 냉각 조립품 장착.....</b>	<b>55</b>
절차.....	55
작업후 필수 조건.....	55
<b>32 프로세서 제거.....</b>	<b>56</b>
필수 구성 요소.....	56
절차.....	56
<b>33 프로세서 장착.....</b>	<b>57</b>
절차.....	57
작업후 필수 조건.....	57
<b>34 시스템 보드 제거.....</b>	<b>58</b>
필수 구성 요소.....	58
절차.....	58
<b>35 시스템 보드 장착.....</b>	<b>61</b>
절차.....	61
작업후 필수 조건.....	62
<b>36 드라이버 다운로드.....</b>	<b>64</b>
오디오 드라이버 다운로드.....	64

비디오 드라이버 다운로드.....	64
스토리지 드라이버 다운로드.....	65
칩셋 드라이버 다운로드.....	65
네트워크 드라이버 다운로드.....	66
직렬 ATA 드라이버 다운로드.....	66
<b>37 시스템 설정.....</b>	<b>67</b>
부팅 순서.....	67
탐색 키.....	67
시스템 설정.....	68
BIOS 설정 프로그램 시작하기.....	68
BIOS 설치 프로그램에서 USB 활성화 또는 비활성화.....	68
BIOS 설치 프로그램에서 하드 드라이브 식별.....	68
BIOS 설치 프로그램에서 시스템 메모리 확인.....	68
시스템 설치 옵션.....	68
BIOS 플래싱.....	71
<b>38 시스템 및 설정 암호.....</b>	<b>73</b>
시스템 설정 암호 할당.....	73
기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경.....	74
잊은 암호 삭제.....	74
필수 구성 요소.....	74
절차.....	74
작업후 필수 조건.....	75
CMOS 설정 지우기.....	75
필수 구성 요소.....	75
절차.....	75
작업후 필수 조건.....	76
<b>39 문제 해결.....</b>	<b>77</b>
BIOS 플래싱.....	77
USB 복구 드라이브를 사용하여 Windows 재설치.....	77
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단.....	77
ePSA 진단 실행.....	78
진단.....	78
잔류 전원 방출.....	79
Wi-Fi 전원 주기.....	79
<b>40 도움말 보기 및 Dell에 문의하기.....</b>	<b>80</b>
자체 도움말 리소스.....	80
Dell에 문의하기.....	80

# 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

① **노트:** 이 문서의 이미지는 주문한 컴퓨터의 구성에 따라 조금씩 다를 수 있습니다.

주제:

- 시작하기 전에
- 안전 지침
- 권장 도구
- 나사 목록

## 시작하기 전에

- 1 열려 있는 파일을 모두 저장하고 닫은 다음 사용 중인 응용 프로그램을 모두 종료합니다.
- 2 컴퓨터를 종료하십시오. 시작 > **전원** > **종료**를 클릭합니다.

① **노트:** 다른 운영 체제를 사용하고 있는 경우 해당 운영 체제의 설명서에서 종료 지침을 참조하십시오.

- 3 컴퓨터 및 모든 연결된 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.
- 4 키보드, 마우스, 모니터 등과 같은 연결된 모든 네트워크 장치 및 주변 장치를 컴퓨터에서 분리합니다.
- 5 해당하는 경우, 모든 미디어 카드 및 광학 디스크를 컴퓨터에서 분리합니다.
- 6 컴퓨터를 콘센트에서 분리한 후 전원 단추를 5초 정도 길게 눌러 시스템 보드를 접지합니다.

## 안전 지침

컴퓨터의 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오.

- ⚠ **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance**(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.
- ⚠ **경고:** 컴퓨터 덮개 및 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후 전기 콘센트에 연결하기 전에 덮개, 패널 및 나사를 모두 장착합니다.
- ⚠ **주의:** 컴퓨터의 손상을 방지하려면 작업 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
- ⚠ **주의:** 구성 요소 및 카드의 손상을 방지하려면 구성 요소 및 카드를 잡을 때 핀이나 단자를 잡지 말고 모서리를 잡습니다.
- ⚠ **주의:** Dell 기술 지원 팀에서 승인하거나 지시한 경우에만 문제 해결 및 수리 작업을 수행해야 합니다. Dell사에서 공인하지 않은 서비스로 인한 손상에 대해서는 보상하지 않습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침 또는 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 지침을 참조하십시오.
- ⚠ **주의:** 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 뒷면 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지하십시오. 작업하는 동안 컴퓨터의 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거하십시오.
- ⚠ **주의:** 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리하십시오. 일부 케이블에는 잠금 탭이나 손잡이 나사가 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하기 전에 이러한 탭이나 손잡이 나사를 해제해야 합니다. 케이블을 분리하는 경우 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 두어야 합니다. 케이블을 연결하는 경우 포트 및 커넥터가 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.
- ⚠ **주의:** 매체 카드 판독기에서 설치된 카드를 모두 눌러 꺼냅니다.

# 권장 도구

이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- 십자 드라이버(#1)
- 플라스틱 스크라이브

# 나사 목록

다음 표는 다른 구성 부품을 컴퓨터에 고정시키기 위해 사용하는 나사 종류의 목록입니다.

표 1. 나사 목록

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량
컴퓨터 커버	새시	#6-32xL6.35	2
2.5인치 하드 드라이브	드라이브 케이지	#6-32xL3.6	1
2.5인치 하드 드라이브	하드 드라이브 브래킷	M3xL3.5	4(각 하드 드라이브용)
3.5인치 하드 드라이브	드라이브 케이지	#6-32xL6.35	2
3.5인치 하드 드라이브	하드 드라이브 브래킷	#6-32xL3.6	2
드라이브 케이지	새시	#6-32xL6.35	1
광학 드라이브	광학 드라이브 브래킷	M2xL2	3
무선 카드	시스템 보드	M2xL3.5	1
전원 공급 장치	새시	#6-32xL6.35	3
전면 I/O 브래킷	새시	#6-32xL6.35	1
시스템 보드	새시	#6-32xL6.35	6

## 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

△ **주의:** 컴퓨터 내부에 나사가 남아 있거나 느슨한 나사가 존재하는 경우 컴퓨터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

- 1 나사를 모두 장착하고 컴퓨터 내부에 남아 있는 나사가 없는지 확인합니다.
- 2 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 외부 장치, 주변 장치 및 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.
- 3 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 미디어 카드, 디스크 및 기타 부품을 다시 장착합니다.
- 4 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
- 5 컴퓨터를 켭니다.

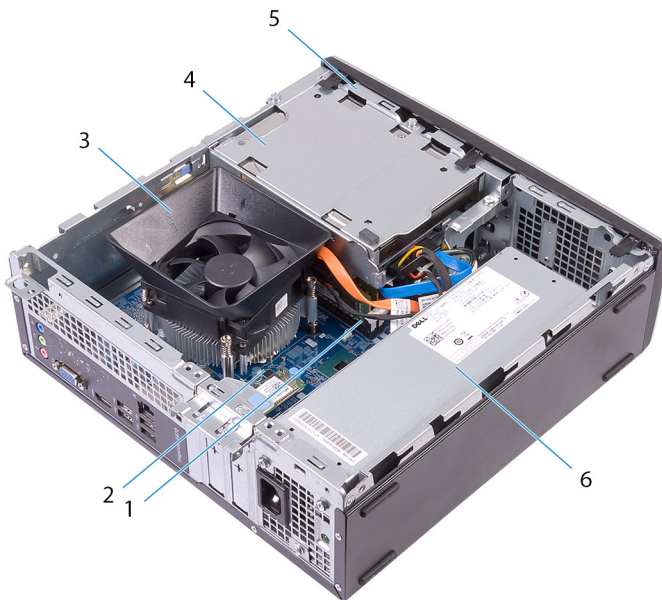
## 기술 개요

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

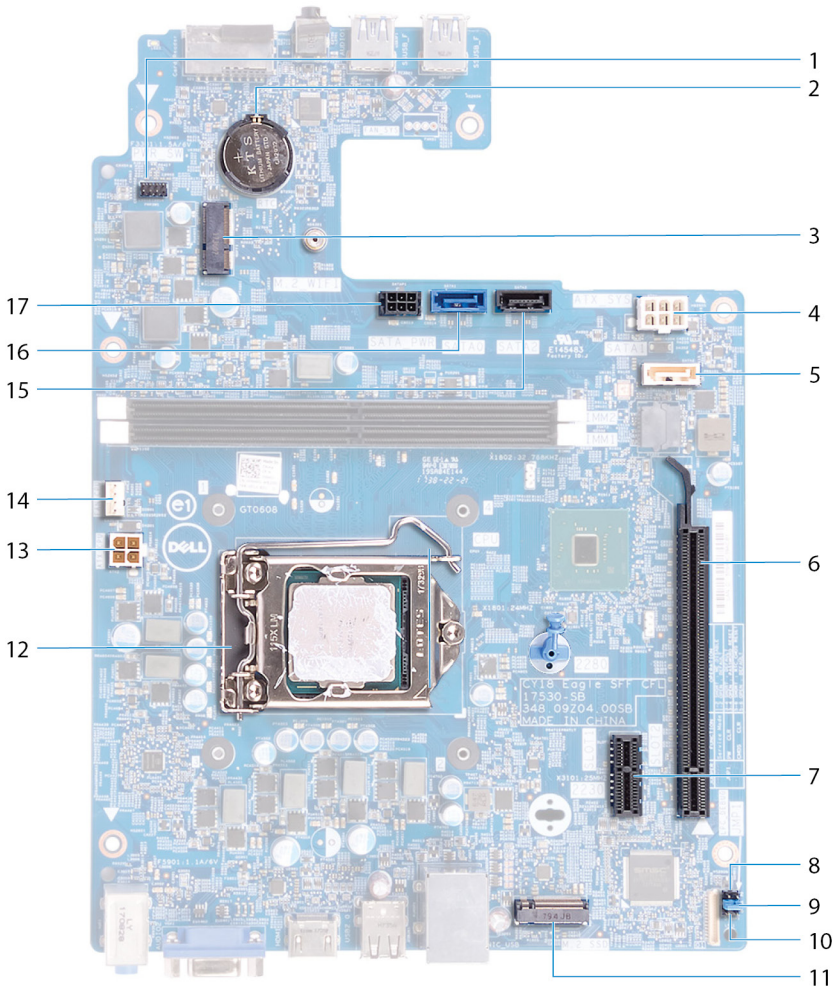
- 컴퓨터 내부 보기
- 시스템 보드 구성품

### 컴퓨터 내부 보기



- |   |                  |   |             |
|---|------------------|---|-------------|
| 1 | 메모리 모듈           | 2 | 시스템 보드      |
| 3 | 프로세서 팬 및 방열판 조립품 | 4 | 하드 드라이브 조립품 |
| 5 | 드라이브 케이지         | 6 | 전원 공급 장치    |

# 시스템 보드 구성품



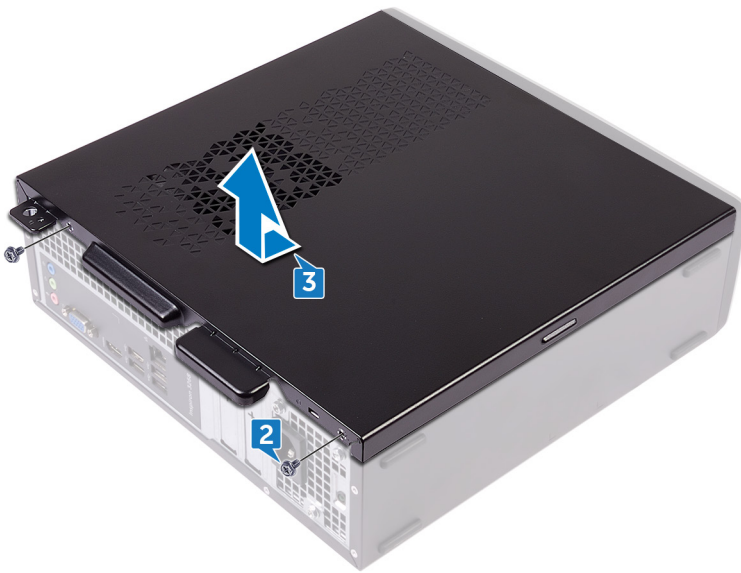
- |    |                               |    |                              |
|----|-------------------------------|----|------------------------------|
| 1  | 전원 버튼 모듈 케이블 커넥터              | 2  | 코인 셀 전지                      |
| 3  | 무선 카드 슬롯(M.2_WIFI)            | 4  | 전원 공급 장치 케이블 커넥터(ATX_SYS)    |
| 5  | 옵티컬 드라이브 데이터 케이블 커넥터(SATA2)   | 6  | PCI-Express x16 카드 슬롯(SLOT2) |
| 7  | PCI-Express x1 카드 슬롯(SLOT1)   | 8  | 서비스 모드 점퍼                    |
| 9  | 암호 삭제 점퍼                      | 10 | CMOS 지우기 점퍼                  |
| 11 | SSD 슬롯(M.2 SSD)               | 12 | 프로세서 소켓                      |
| 13 | 프로세서 전원 커넥터(ATX_CPU)          | 14 | 프로세서 팬 케이블 커넥터(FAN_CPU)      |
| 15 | 하드 드라이브 데이터 케이블 커넥터(SATA3)    | 16 | 하드 드라이브 데이터 케이블 커넥터(SATA0)   |
| 17 | 하드 드라이브 및 옵티컬 드라이브 전원 케이블 커넥터 |    |                              |

## 컴퓨터 덮개 제거

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

- 1 컴퓨터를 측면에 놓습니다.
- 2 컴퓨터 커버를 새시에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL6.35)를 제거합니다.
- 3 컴퓨터 커버를 컴퓨터 뒤쪽으로 밀고 커버를 들어 올려 새시에서 분리합니다.



## 컴퓨터 덮개 장착

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

- 1 컴퓨터 커버의 탭을 새시의 슬롯에 맞추고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 컴퓨터의 앞쪽으로 밀어 넣습니다.
- 2 컴퓨터 커버를 새시에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.



- 3 컴퓨터를 수직으로 세워 놓습니다.

## 전면 베젤 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

컴퓨터 덮개를 분리합니다.

### 절차

- 1 컴퓨터를 수직으로 세워 놓습니다.
- 2 전면 베젤의 탭을 새시에서 바깥쪽으로 상단에서부터 순차적으로 들어 올려 분리합니다.



- 3 전면 베젤을 돌려 컴퓨터에서 잡아당겨 전면 베젤의 탭을 전면 패널 슬롯에서 분리합니다.



## 전면 베젤 장착

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 전면 베젤의 탭을 전면 패널 슬롯에 맞춥니다.
- 2 전면 베젤을 회전시켜 제자리에 끼워질 때까지 새시를 향해 눌러 넣습니다.





## 작업후 필수 조건

컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 팬 슈라우드 제거

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

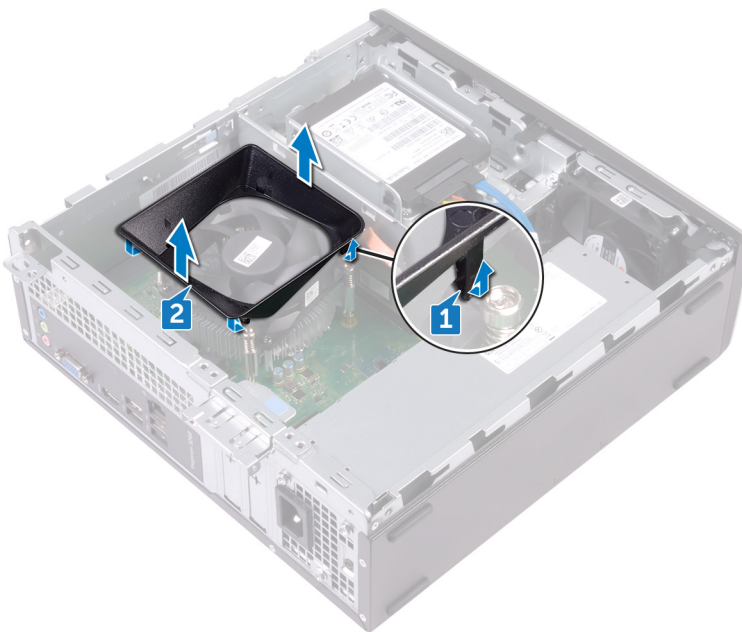
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

컴퓨터 덮개를 분리합니다.

### 절차

- 1 팬 덮개의 탭을 열 냉각 어셈블리에서 바깥쪽으로 하단에서부터 순차적으로 들어 올려 분리합니다.
- 2 팬 덮개를 들어 올려 열 냉각 어셈블리에서 분리합니다.



## 팬 슈라우드 장착

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

팬 덮개의 탭을 열 냉각 어셈블리의 슬롯에 맞춘 다음 팬 덮개를 제자리에 밀어 넣습니다.



### 작업후 필수 조건

컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 2.5인치 하드 드라이브 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

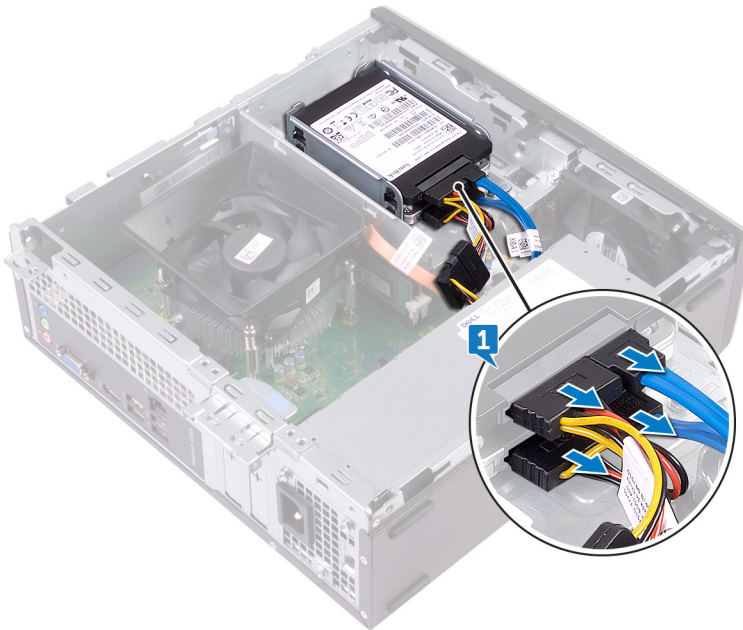
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

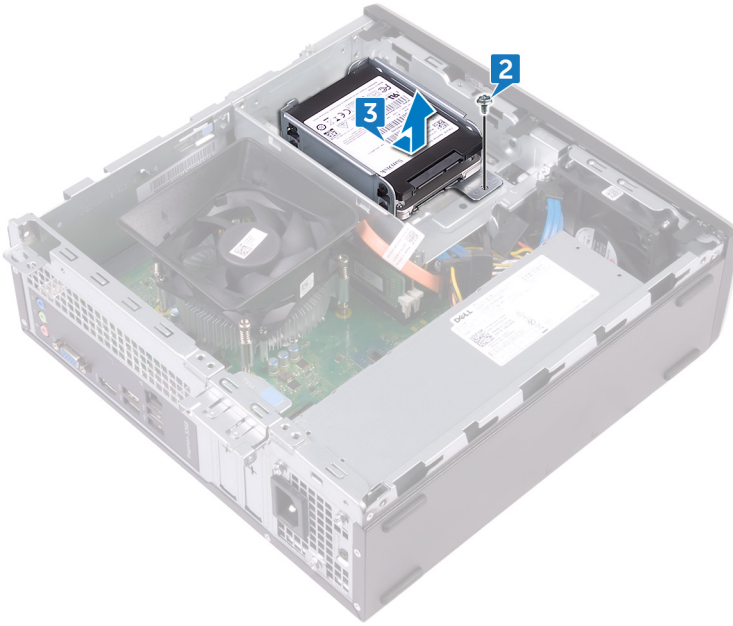
컴퓨터 덮개를 분리합니다.

### 절차

- 1 하드 드라이브에서 전원 케이블 및 데이터 케이블을 연결 해제합니다.



- 2 하드 드라이브 어셈블리를 드라이브 케이스에 고정하는 나사(#6-32xL3.6)를 제거합니다.
- 3 하드 드라이브 어셈블리를 밀어 올려 드라이브 케이스의 슬롯에서 분리합니다.



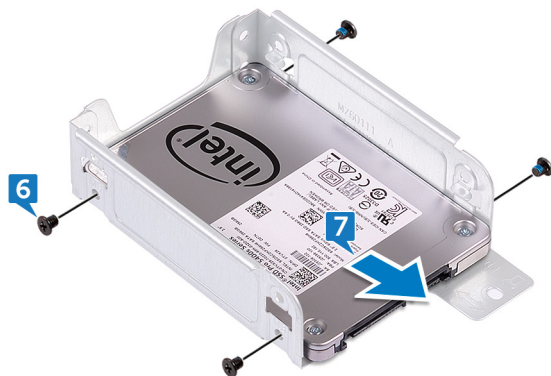
- 4 상단 하드 드라이브를 하드 드라이브 브래킷에 고정하는 4개의 나사(M3xL3.5)를 제거합니다.
- 5 상단 하드 드라이브를 들어 올려 하드 드라이브 브래킷에서 분리합니다.

① **노트:** 향후 올바른 재장착을 위해 하드 드라이브의 방향을 기록해 둡니다.



- 6 하단 하드 드라이브를 하드 드라이브 브래킷에 고정하는 4개의 나사(M3xL3.5)를 제거합니다.
- 7 하단 하드 드라이브를 밀어 하드 드라이브 브래킷에서 분리합니다.

① **노트:** 향후 올바른 재장착을 위해 하드 드라이브의 방향을 기록해 둡니다.



## 2.5인치 하드 드라이브 장착

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

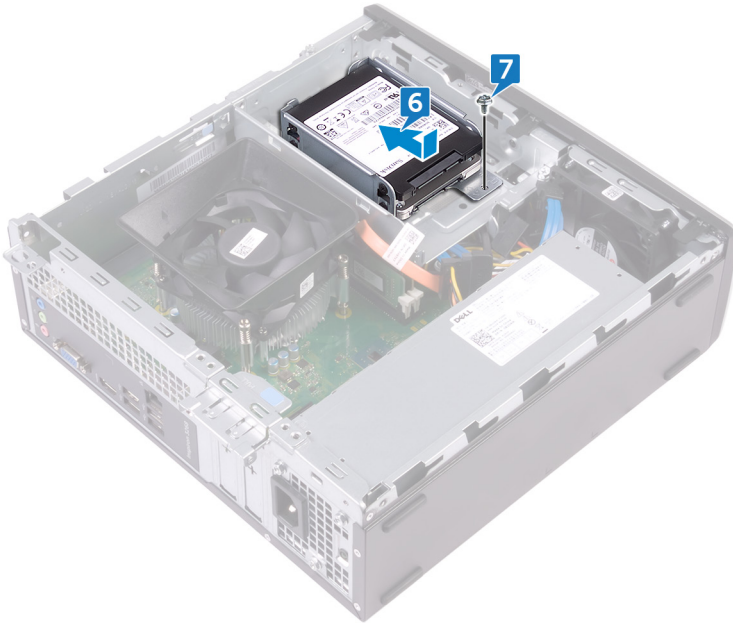
- 1 하드 드라이브 브래킷에 하단 하드 드라이브를 밀어 넣습니다.
- 2 하단 하드 드라이브의 나사 구멍을 하드 드라이브 브래킷의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 3 하단 하드 드라이브를 하드 드라이브 브래킷에 고정하는 4개의 나사(M3xL3.5)를 장착합니다.



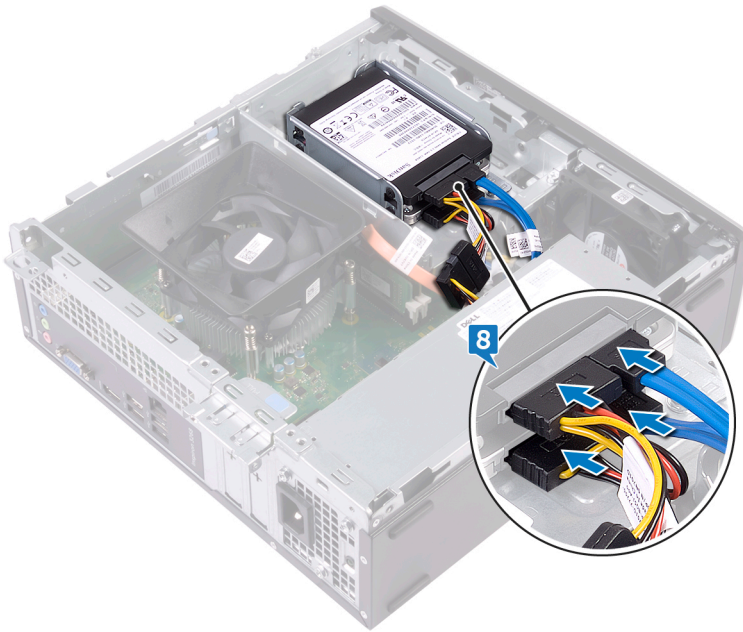
- 4 상단 하드 드라이브의 나사 구멍을 하드 드라이브 브래킷의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 5 상단 하드 드라이브를 하드 드라이브 브래킷에 고정하는 4개의 나사(M3xL3.5)를 장착합니다.



- 6 하드 드라이브가 제자리에 끼워질 때까지 드라이브 케이스의 슬롯에 밀어 넣습니다.
- 7 하드 드라이브 어셈블리를 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 장착합니다.



8 데이터 케이블 및 전원 케이블을 하드 드라이브에 연결합니다.



## 작업후 필수 조건

컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 3.5인치 하드 드라이브 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

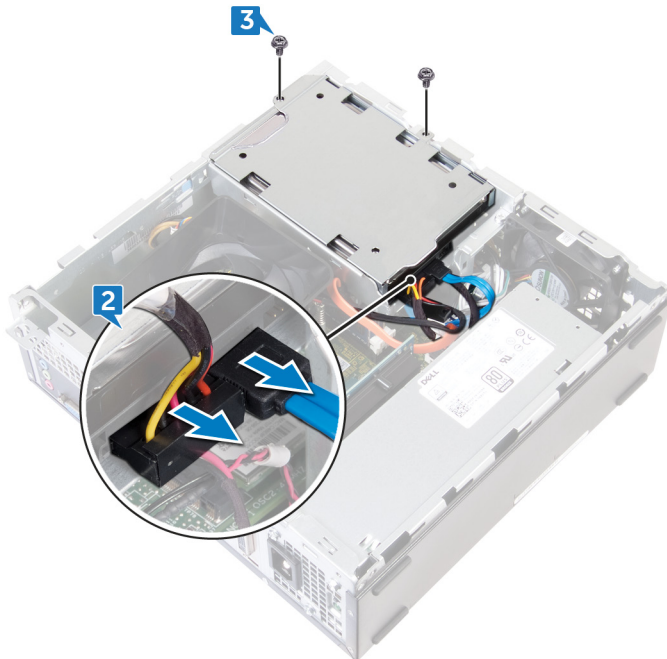
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.

### 절차

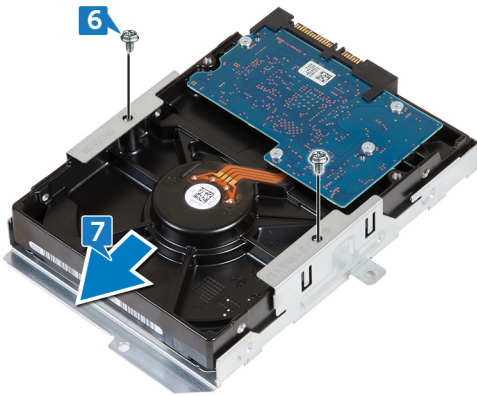
- 1 컴퓨터를 옆으로 눕혀 새시 안쪽의 부품에 접근합니다.
- 2 하드 드라이브에서 전원 케이블 및 데이터 케이블을 분리합니다.
- 3 하드 드라이브 조립품을 드라이브 케이지에 고정하는 나사(#6-32xL6.35) 2개를 분리합니다.



- 4 하드 드라이브 어셈블리를 컴퓨터의 안쪽으로 밀어 넣고 어셈블리를 드라이브 케이지에서 들어 올립니다.



- 5 하드 드라이브 조립품을 뒤집어 놓습니다.
- 6 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL3.6)를 제거합니다.
- 7 하드 드라이브를 밀어 하드 드라이브 브래킷에서 분리합니다.



## 3.5인치 하드 드라이브 장착

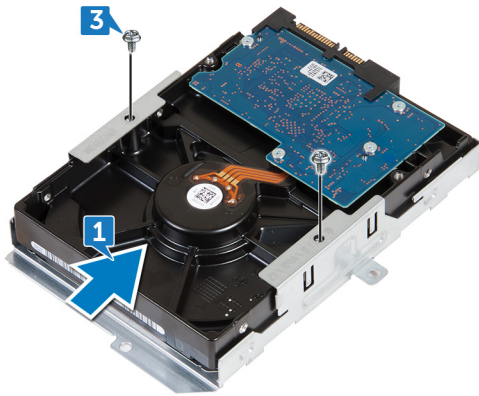
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

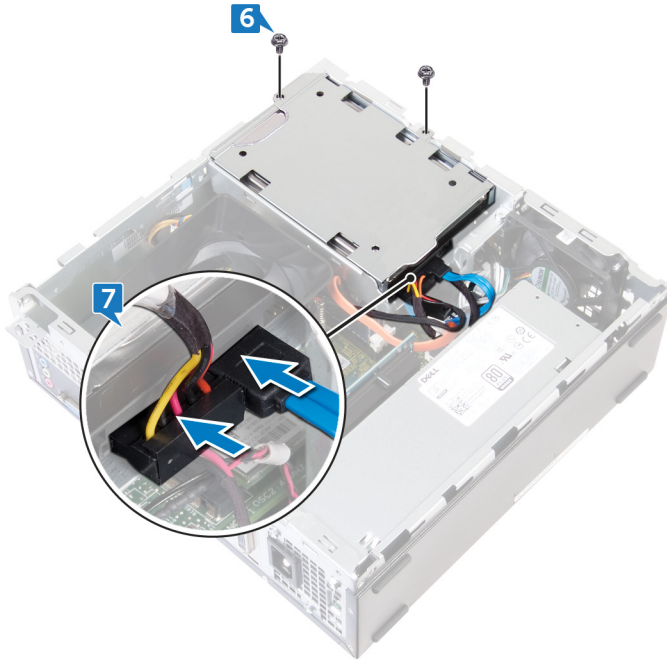
- 1 하드 드라이브 브래킷에 하드 드라이브를 밀어 넣습니다.
- 2 하드 드라이브의 나사 구멍을 하드 드라이브 브래킷의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 3 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL3.6)를 장착합니다.



- 4 하드 드라이브 조립품을 뒤집어 놓습니다.
- 5 하드 드라이브 조립품을 드라이브 케이지에 밀어 넣습니다.



- 6 하드 드라이브 어셈블리를 드라이브 케이스에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.
- 7 하드 드라이브 조립품에 전원 케이블 및 데이터 케이블을 연결합니다.



## 작업후 필수 조건

- 1 전면 베젤을 장착합니다.
- 2 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

# 광학 드라이브 제거

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

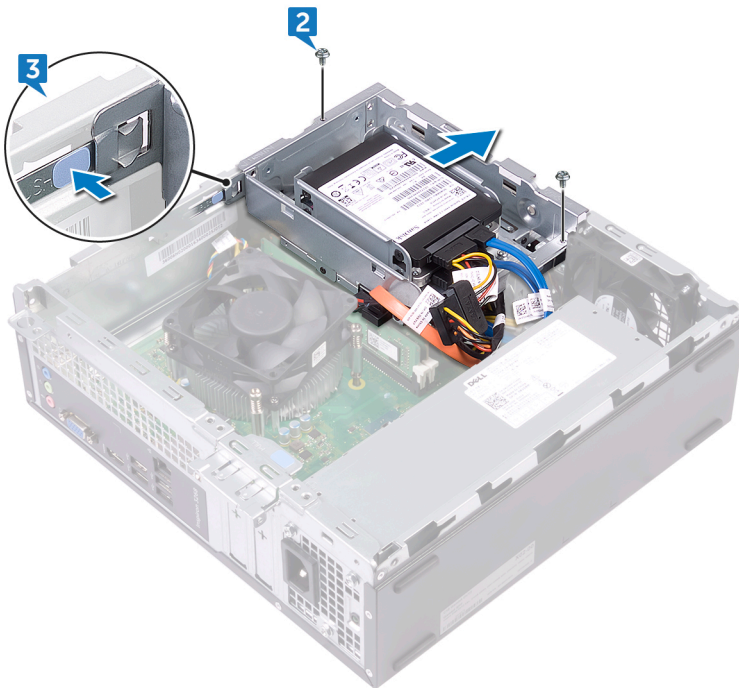
- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

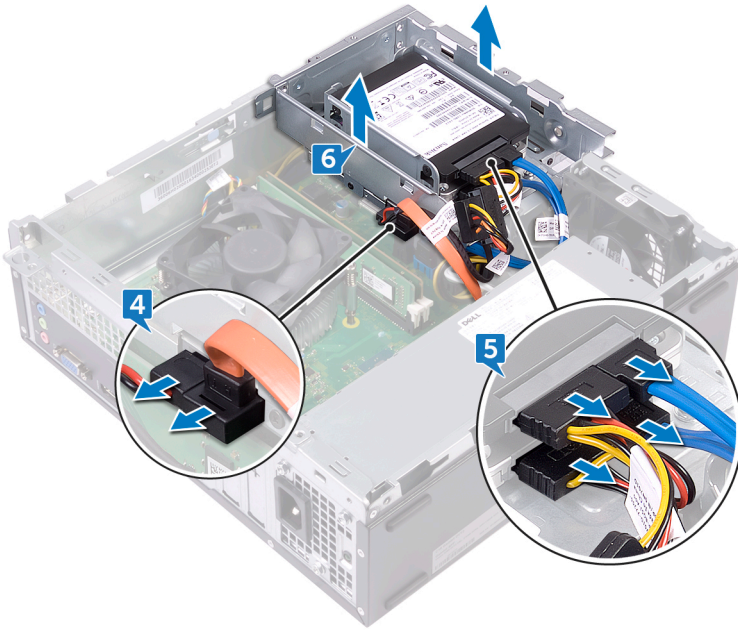
- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.

## 절차

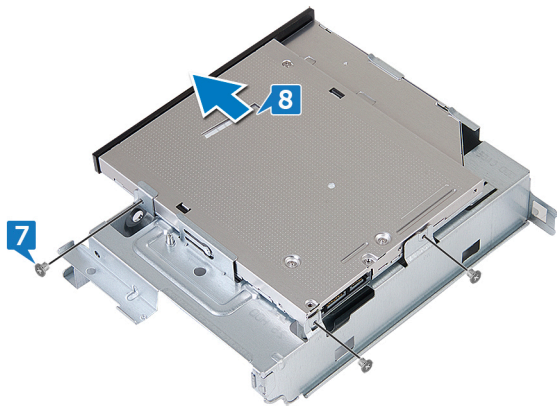
- 1 컴퓨터를 옆으로 눕혀 새시 안쪽의 부품에 접근합니다.
- 2 드라이브 케이스를 새시에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL6.35)를 제거합니다.
- 3 새시의 분리 탭을 밀고 드라이브 케이스를 밀어 새시에서 분리합니다.



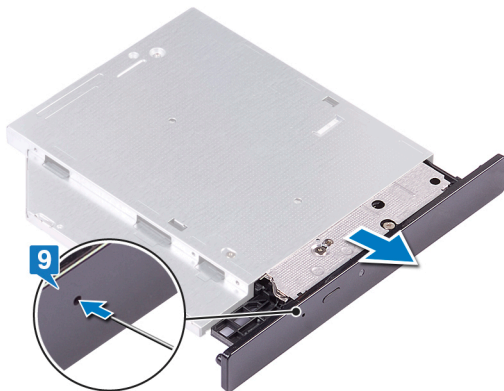
- 4 옵티컬 드라이브에서 데이터 케이블과 전원 케이블을 연결 해제합니다.
- 5 하드 드라이브에서 데이터 케이블과 전원 케이블을 연결 해제합니다.
- 6 드라이브 케이스를 들어 올려 새시에서 분리합니다.



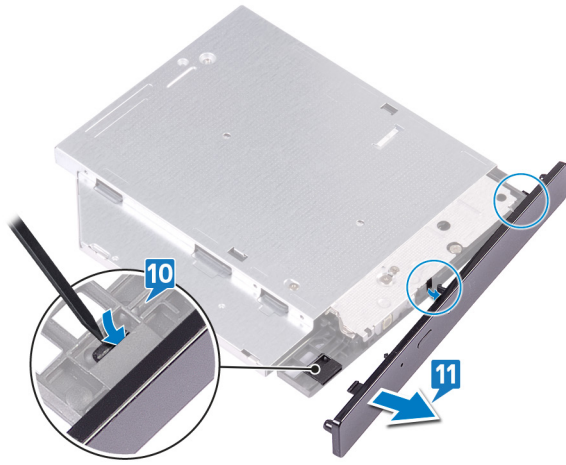
- 7 드라이브 케이스를 뒤집고 옵티컬 드라이브를 옵티컬 드라이브 브래킷에 고정하는 3개의 나사(M2xL2)를 제거합니다.
- 8 옵티컬 드라이브를 밀어 옵티컬 드라이브 브래킷에서 분리합니다.



- 9 옵티컬 드라이브 긴급 꺼내기 핀홀에 핀을 삽입하여 옵티컬 드라이브를 분리합니다.



- 10 플라스틱 스크라이브를 사용하여 탭을 가볍게 밀어 옵티컬 드라이브에서 옵티컬 드라이브 베젤을 분리합니다.
- 11 옵티컬 드라이브에서 옵티컬 드라이브 베젤을 조심스럽게 당겨 연결 해제합니다.



## 광학 드라이브 교체

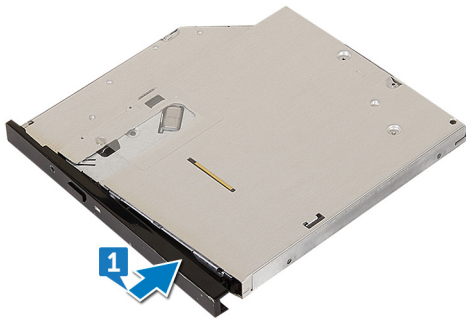
**△ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

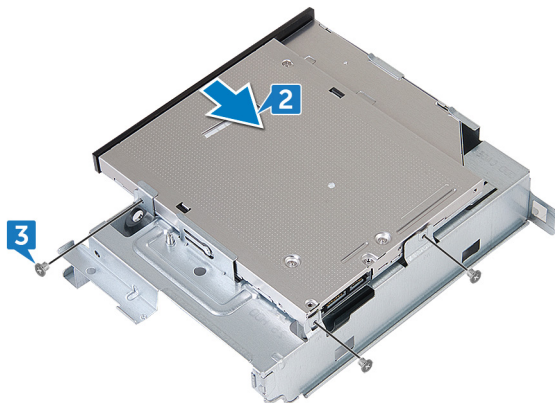
- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

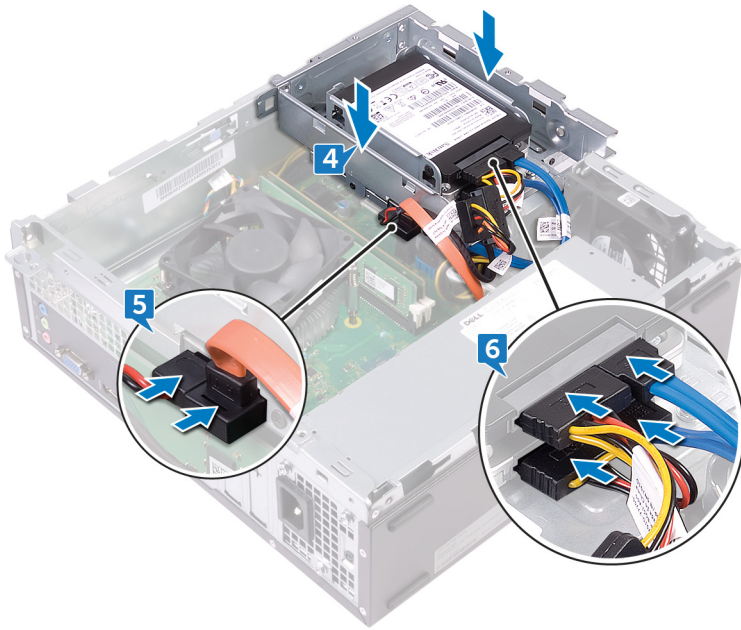
- 1 옵티컬 드라이브 베젤을 옵티컬 드라이브에 맞추어 장착합니다.



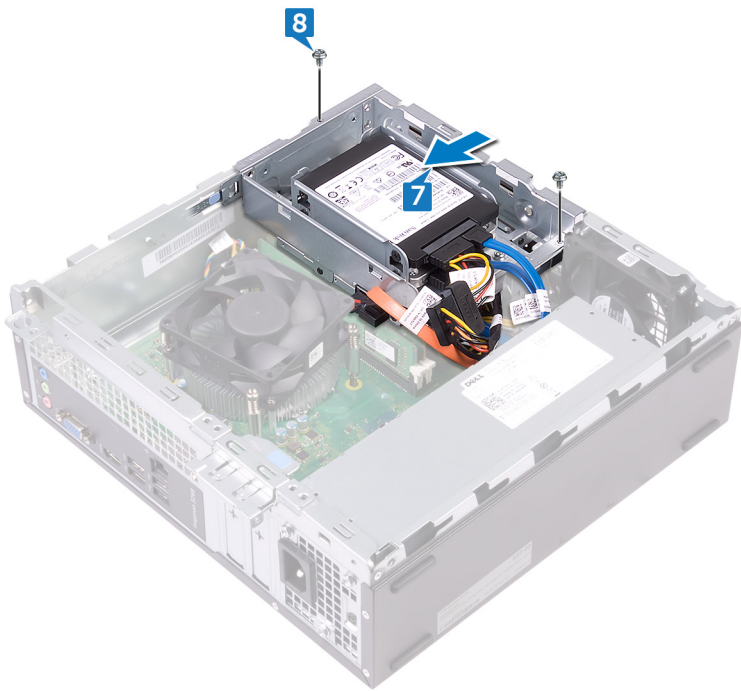
- 2 옵티컬 드라이브를 옵티컬 드라이브 케이스에 밀어 넣습니다.
- 3 옵티컬 드라이브의 나사 구멍을 드라이브 케이스의 나사 구멍과 맞추고 옵티컬 드라이브를 드라이브 케이스에 고정하는 3개의 나사(M2xL2)를 장착합니다.



- 4 드라이브 케이스를 새시에 놓습니다.
- 5 광학 드라이브에 데이터 케이블과 전원 케이블을 연결합니다.
- 6 데이터 케이블 및 전원 케이블을 하드 드라이브에 연결합니다.



- 7 드라이브 케이스를 새시의 슬롯에 밀어 넣고 제자리에 끼웁니다.
- 8 드라이브 케이스의 나사 구멍을 새시의 나사 구멍과 맞추고 드라이브 케이스를 새시에 고정하는 2개의 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.



## 작업후 필수 조건

- 1 전면 베젤을 장착합니다.
- 2 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 메모리 모듈 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

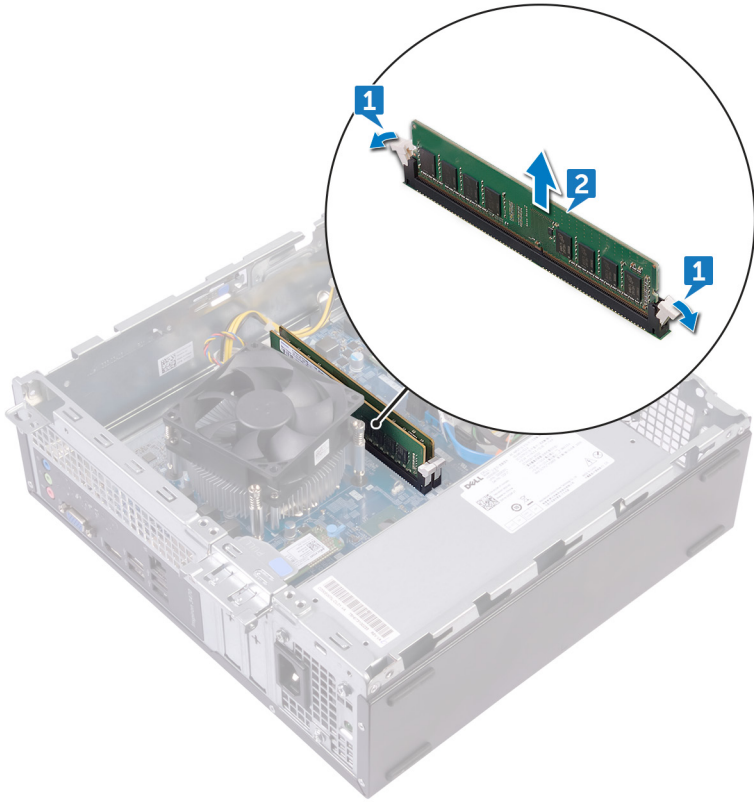
### 필수 구성 요소

- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 팬 덮개를 제거합니다.
- 4 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.

### 절차

- 1 메모리 모듈이 튀어 나올 때까지 메모리 모듈 슬롯의 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 손가락 끝으로 조심스럽게 벌립니다.
- 2 메모리 모듈을 들어 올려 메모리 모듈 슬롯에서 빼냅니다.

① **노트:** 메모리 모듈이 제거되지 않으면 메모리 모듈 슬롯을 따라 메모리 모듈을 앞뒤로 가볍게 움직여 제거합니다.



## 메모리 모듈 장착

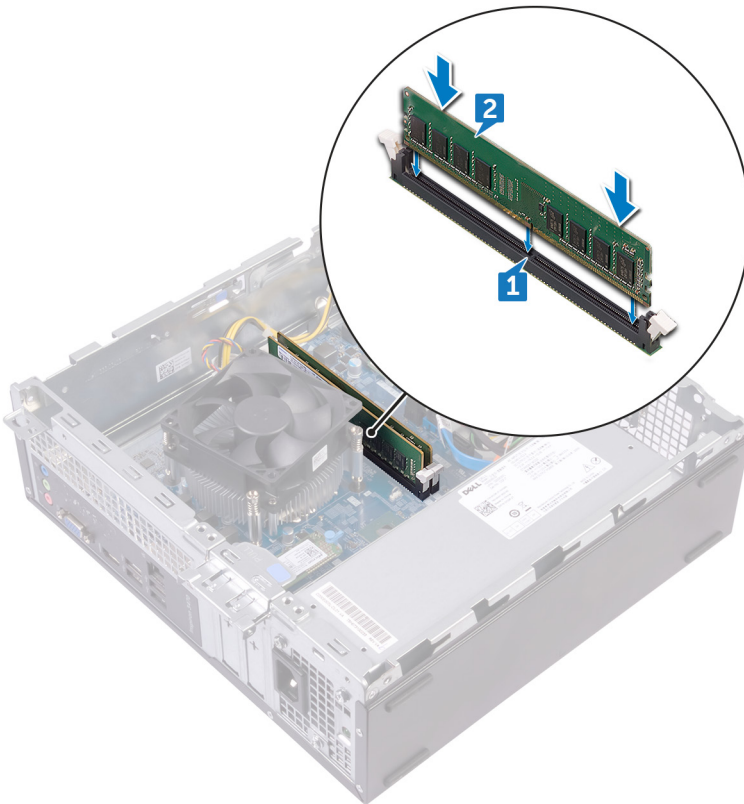
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 메모리 모듈의 노치를 메모리 모듈 슬롯의 탭에 맞춥니다.
- 2 메모리 모듈을 메모리 모듈 슬롯에 삽입하고 고정 클립이 제자리에 고정될 때까지 메모리 모듈을 아래로 누릅니다.



### 작업후 필수 조건

- 1 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 2 팬 덮개를 장착합니다.
- 3 전면 베젤을 장착합니다.
- 4 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 코인 셀 배터리 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

**⚠ 주의:** 코인 셀 배터리를 분리하면 BIOS 설정 프로그램 설정을 기본값으로 재설정합니다. 코인 셀 배터리를 제거하기 전에 BIOS 설정 프로그램 설정을 기록하는 것이 좋습니다.

주제:

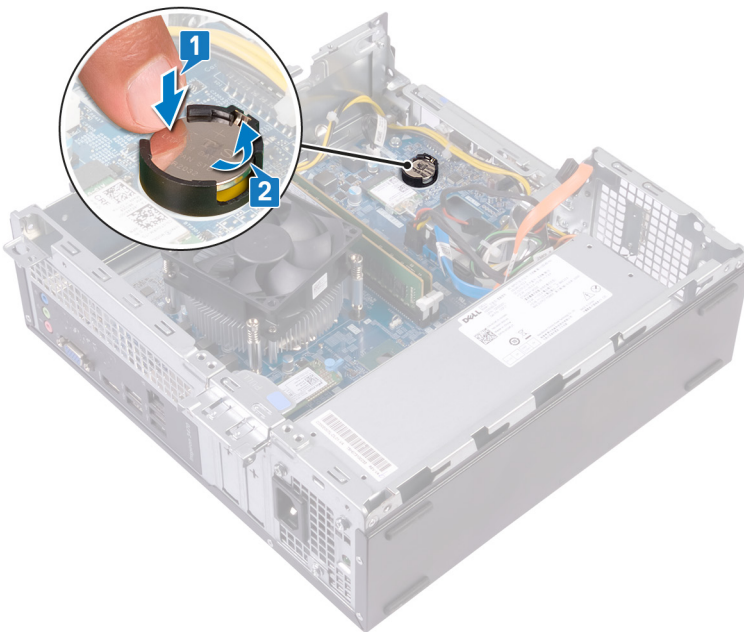
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.

### 절차

- 1 코인 셀 배터리가 튀어나올 때까지 코인 셀 배터리의 가장자리를 누릅니다.
- 2 시스템 보드의 배터리 소켓에서 코인 셀 배터리를 들어 올려 분리합니다.



## 코인 셀 배터리 장착

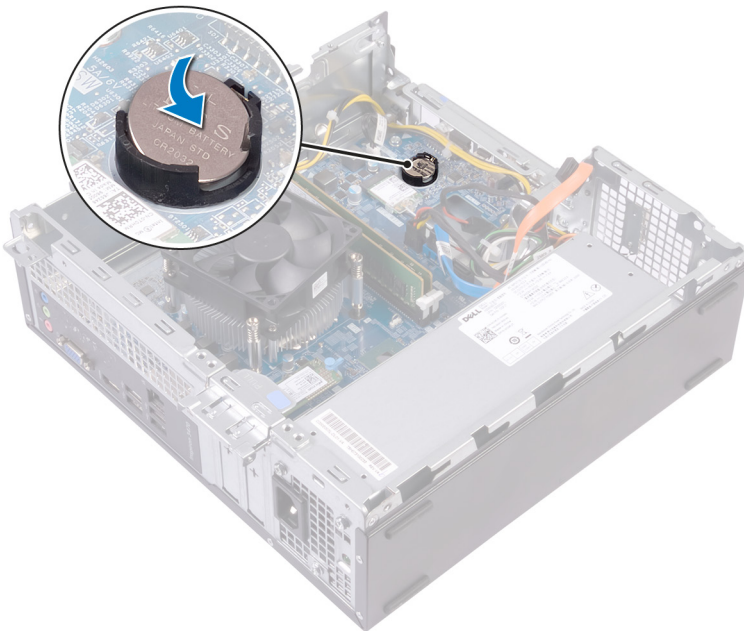
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

새 코인 셀 배터리(CR2032)를 배터리 소켓에 삽입하고 배터리의 양극 방향이 위로 향하도록 배터리를 제자리에 눌러 넣습니다.



### 작업후 필수 조건

- 1 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 2 전면 베젤을 장착합니다.
- 3 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 무선 카드 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

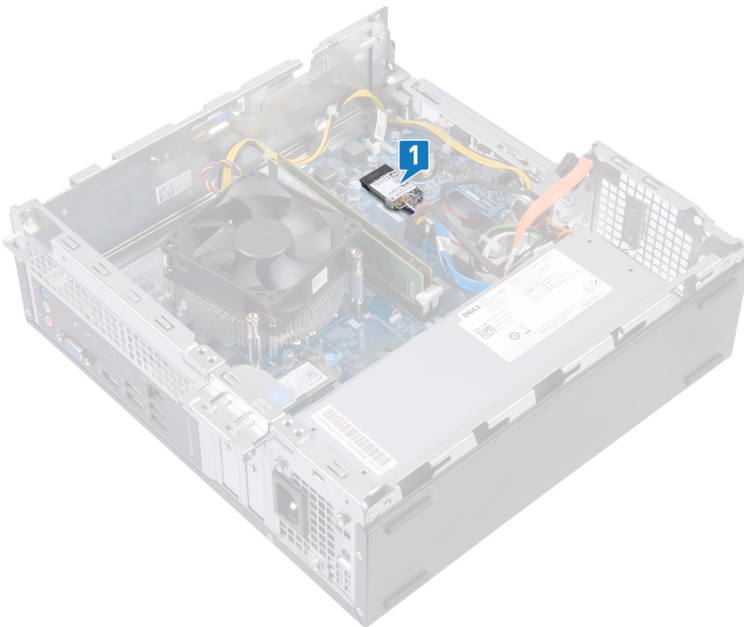
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

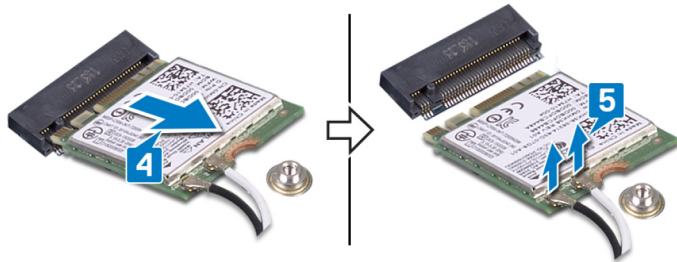
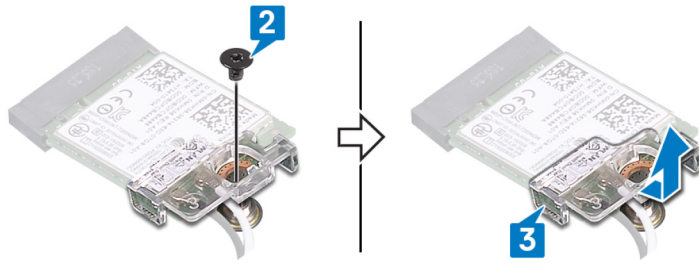
- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.

### 절차

- 1 시스템 보드에서 무선 카드를 찾습니다.



- 2 무선 카드를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2xL3.5)를 제거합니다.
- 3 무선 카드 브래킷을 무선 카드에서 들어 올립니다.
- 4 무선 카드를 밀어서 무선 카드 슬롯 밖으로 빼냅니다.
- 5 무선 카드에서 안테나 케이블을 분리합니다.



## 무선 카드 장착

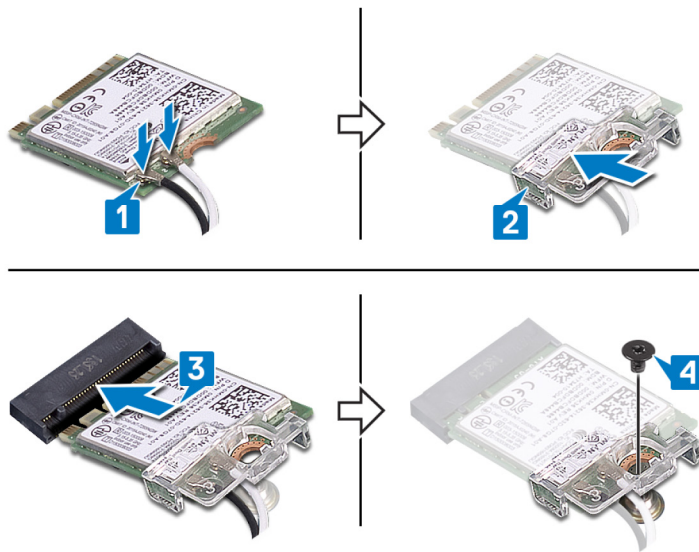
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 무선 카드에 안테나 케이블을 연결합니다.
- 2 무선 카드 브래킷을 무선 카드에 맞추어 놓습니다.
- 3 무선 카드의 노치를 무선 카드 슬롯의 탭에 맞춘 후 무선 카드를 일정한 각도로 무선 카드 슬롯에 밀어 넣습니다.
- 4 무선 카드를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2xL3.5)를 장착합니다.



### 작업후 필수 조건

- 1 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 2 전면 베젤을 장착합니다.
- 3 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 솔리드 상태 드라이브 분리

⚠ **경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

⚠ **주의:** 솔리드 상태 드라이브는 충격에 약합니다. 솔리드 상태 드라이브를 다룰 때는 주의합니다.

⚠ **주의:** 데이터 손실 위험이 있으므로 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드인 상태에서 고정 상태 드라이브를 분리하지 마십시오.

주제:

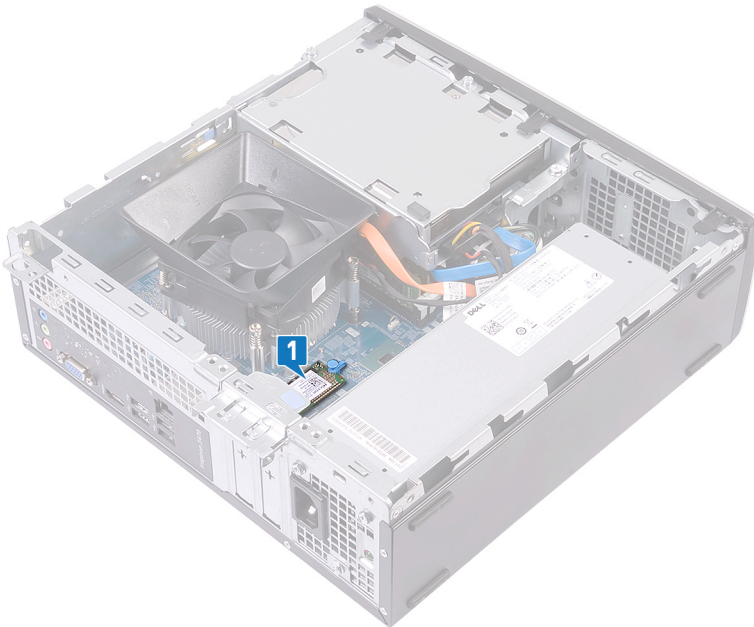
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

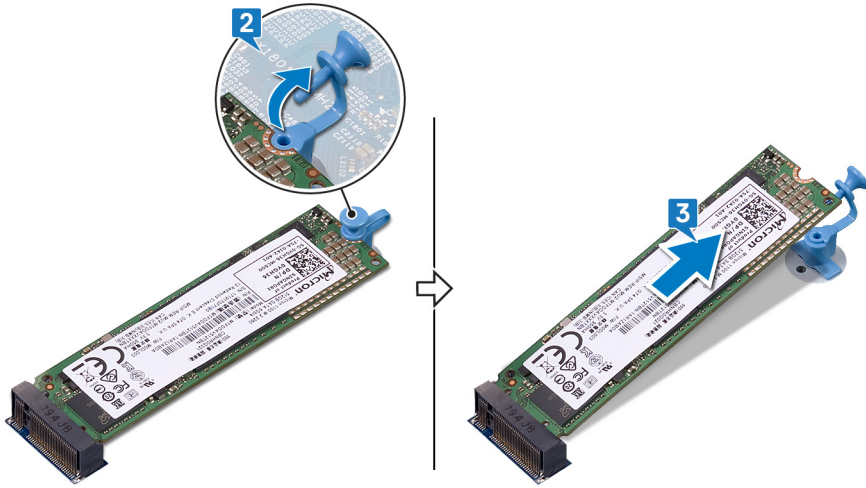
컴퓨터 덮개를 분리합니다.

### 절차

- 1 시스템 보드에서 솔리드 스테이트 드라이브를 찾습니다.



- 2 SSD를 시스템 보드에 고정하는 스페이서를 제거합니다.
- 3 SSD를 SSD 슬롯에서 밀어 분리합니다.



## 솔리드 상태 드라이브 장착

⚠ **경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

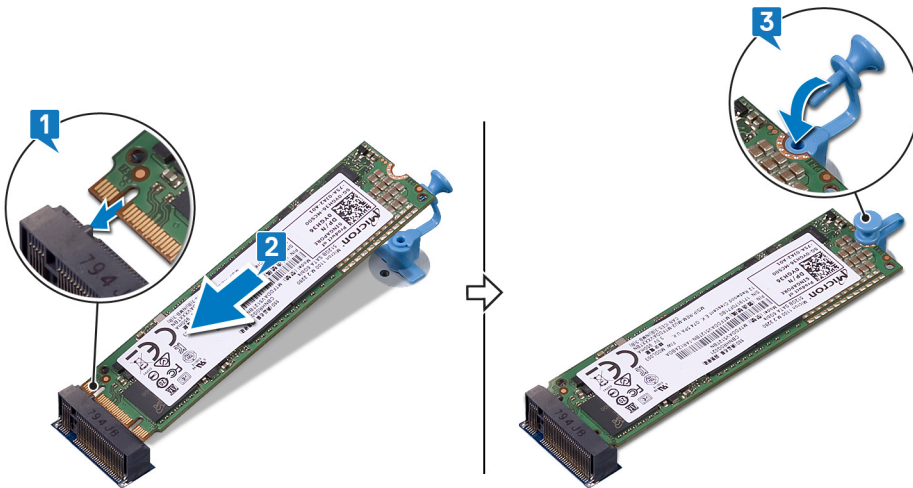
⚠ **주의:** 솔리드 상태 드라이브는 충격에 약합니다. 솔리드 상태 드라이브를 다룰 때는 주의합니다.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 SSD의 노치를 SSD 슬롯의 탭에 맞춥니다.
- 2 솔리드 스테이트 드라이브를 솔리드 스테이트 드라이브 슬롯에 밀어 넣고 솔리드 스테이트 드라이브를 아래로 누릅니다.
- 3 솔리드 스테이트 드라이브를 시스템 보드에 고정하는 스페이서를 장착합니다.



### 작업후 필수 조건

컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 안테나 모듈 제거

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

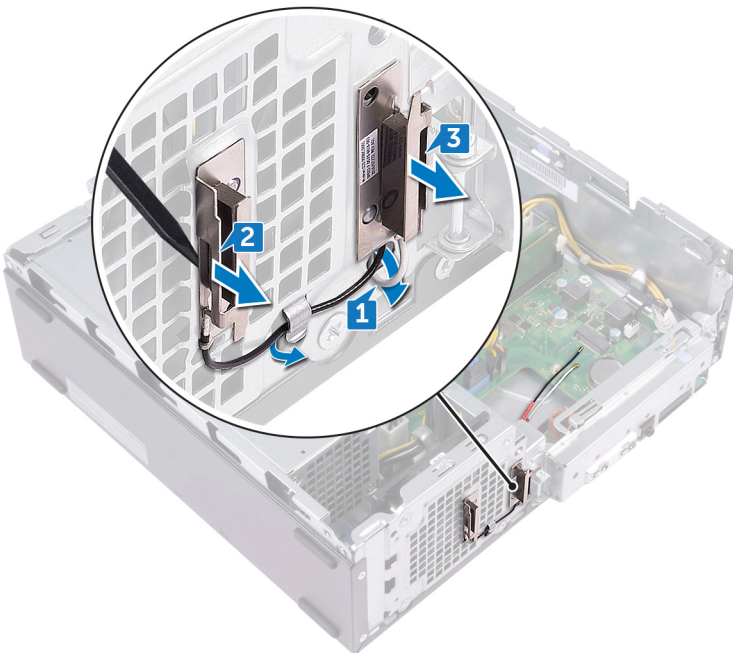
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.
- 4 무선 카드를 분리합니다.

### 절차

- 1 안테나 케이블 배선 경로를 기록하고 새시의 라우팅 가이드에서 안테나 케이블을 제거합니다.
- 2 플라스틱 스크라이브를 사용하여 안테나 모듈을 측면 새시에서 천천히 들어 올립니다.
- 3 안테나 모듈을 해당 케이블과 함께 제거하여 새시에서 분리합니다.



## 안테나 모듈 장착

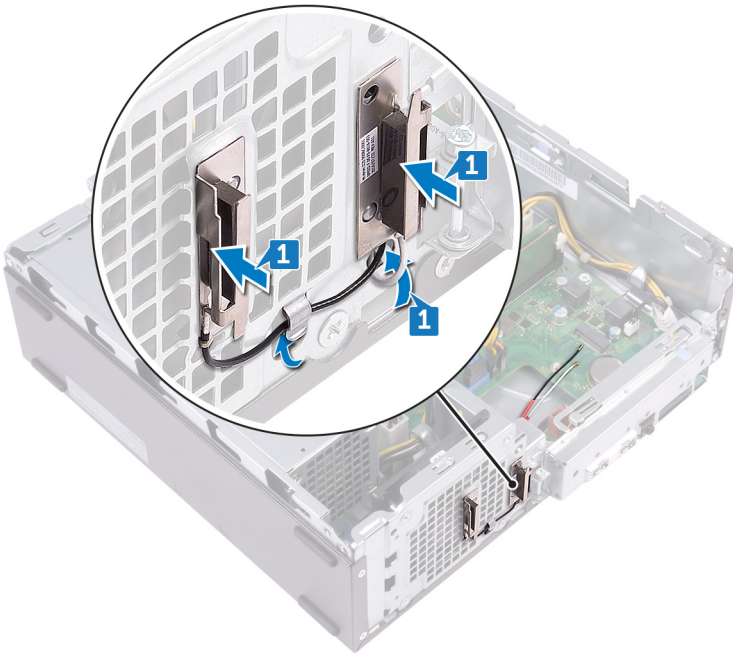
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 새시에 안테나 모듈을 맞추어 부착합니다.
- 2 새시의 라우팅 가이드를 통해 안테나 케이블을 배선합니다.



### 작업후 필수 조건

- 1 무선 카드를 장착합니다.
- 2 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 3 전면 베젤을 장착합니다.
- 4 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 전원 버튼 모듈 제거

**△ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

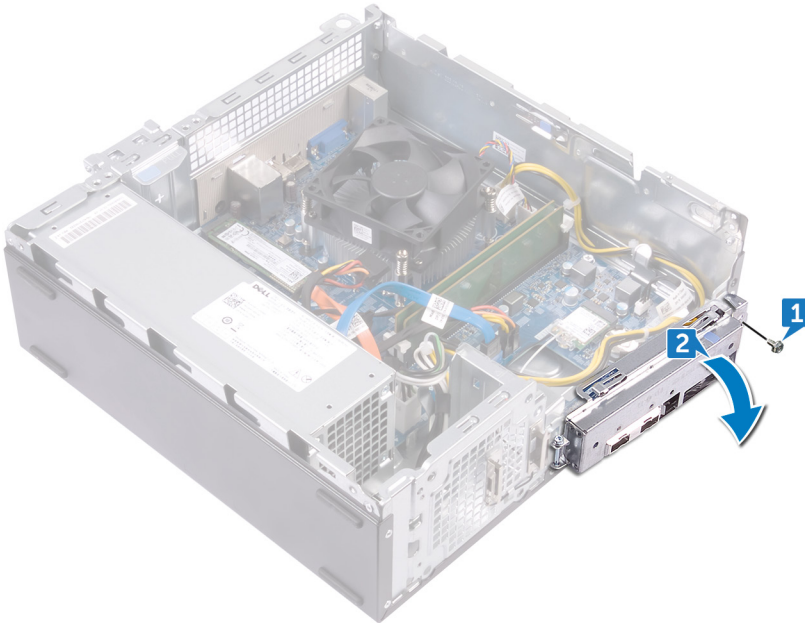
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

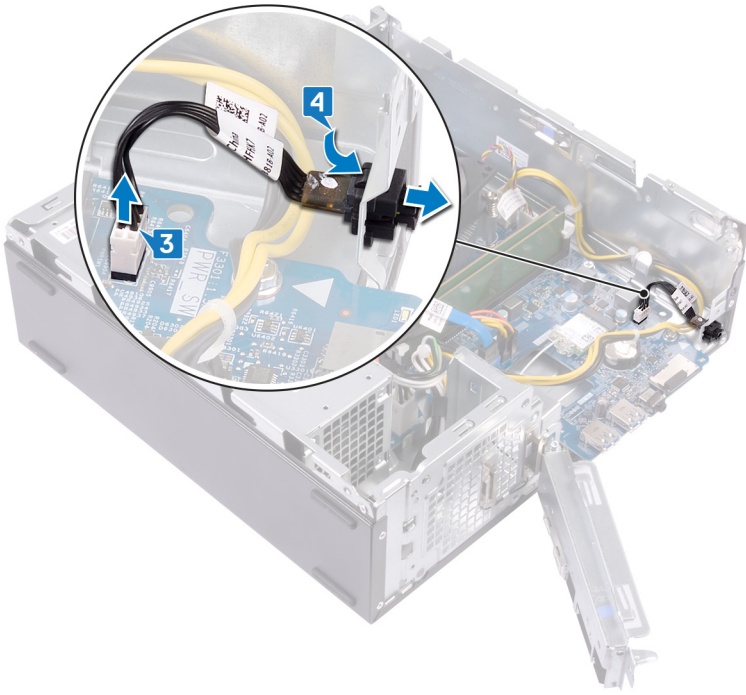
- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.

### 절차

- 1 전면 I/O 브래킷을 새시에 고정하는 나사(#6-32xL6.35)를 제거합니다.
- 2 전면 I/O 브래킷의 포트를 새시의 슬롯에서 조심스럽게 분리하고 전면 I/O 브래킷을 새시에서 들어 올려 분리합니다.



- 3 시스템 보드에서 전원 버튼 보드 케이블을 분리합니다.
- 4 전원 버튼 모듈의 탭을 눌러 전면 패널에서 모듈을 분리합니다.



## 전원 버튼 모듈 장착

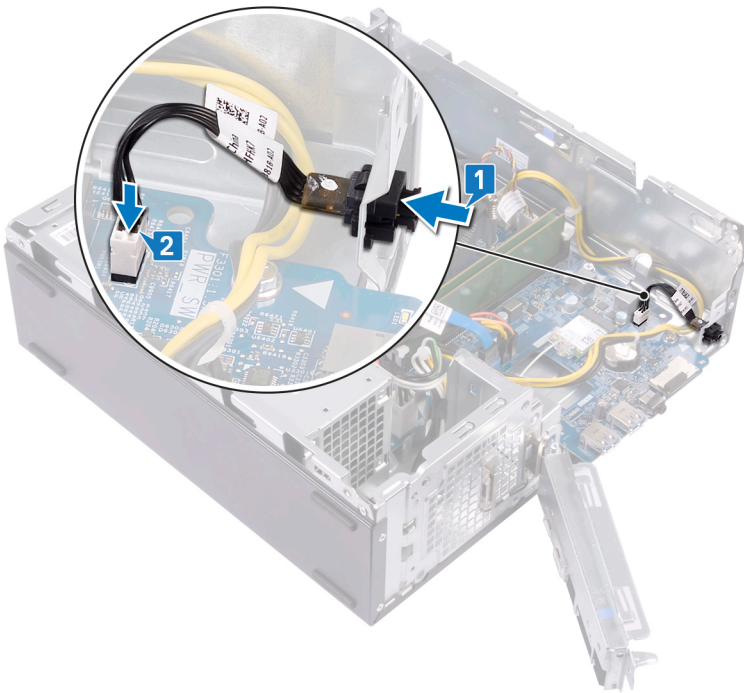
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

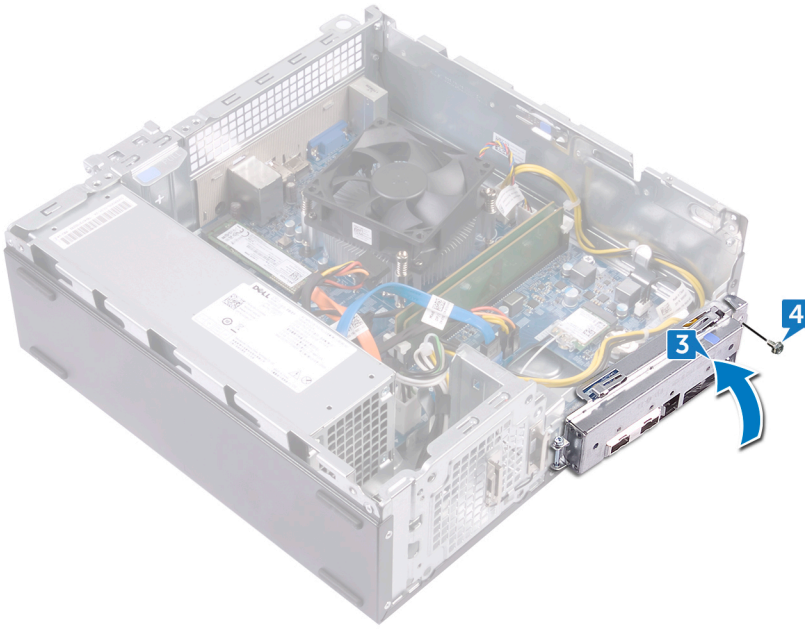
- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 전면 패널의 슬롯을 통해 전원 버튼 보드 케이블을 배선합니다.
- 2 전원 버튼 보드 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.



- 3 전면 I/O 브래킷의 포트를 새시의 슬롯에 밀어 넣고 전면 I/O 패널의 나사 구멍과 새시의 나사 구멍을 맞춥니다.
- 4 전면 I/O 브래킷을 새시에 고정하는 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.



## 작업후 필수 조건

- 1 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 2 전면 베젤을 장착합니다.
- 3 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 전원 공급 장치 제거

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

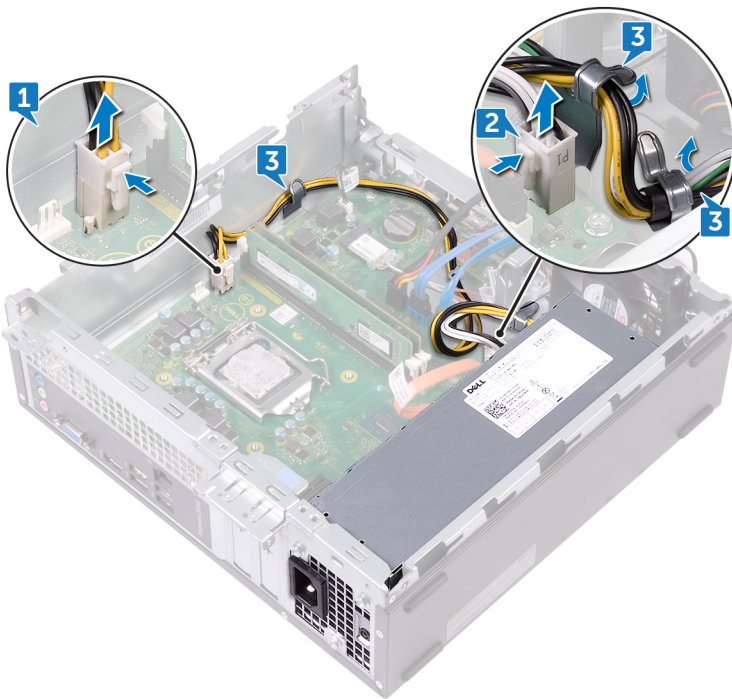
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

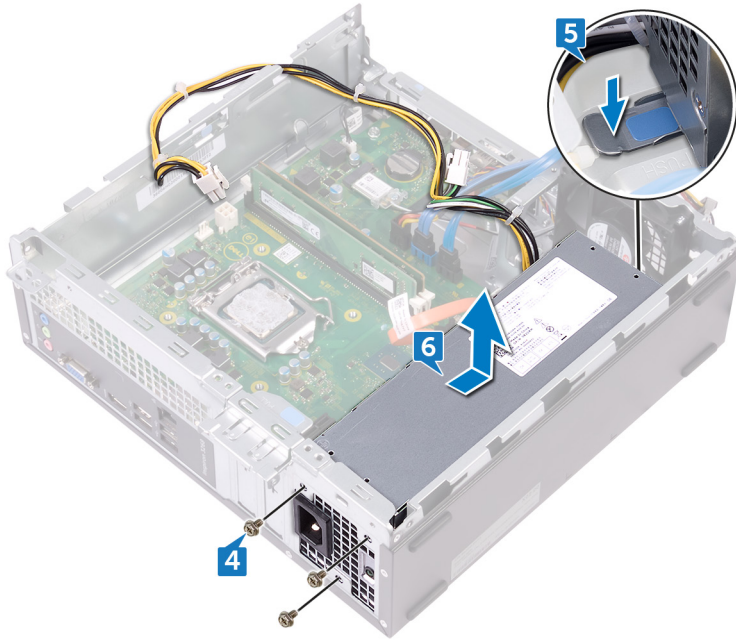
- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.

### 절차

- 1 고정 클립을 누르고 시스템 보드에서 전원 공급 장치 케이블(ATX\_CPU)을 연결 해제합니다.
- 2 고정 클립을 누르고 시스템 보드에서 전원 공급 장치 케이블(ATX\_SYS)을 연결 해제합니다.
- 3 전원 공급 장치 모듈 케이블 배선 경로를 기록하고 새시의 라우팅 가이드에서 전원 공급 장치 케이블을 제거합니다.



- 4 전원 공급 장치를 새시에 고정하는 3개의 나사(#6-32xL6.35)를 제거합니다.
- 5 클램프를 누르고 전원 공급 장치를 새시 앞쪽으로 밀어 새시에서 분리합니다.
- 6 전원 공급 장치를 케이블과 함께 새시에서 들어 올립니다.



## 전원 공급 장치 장착

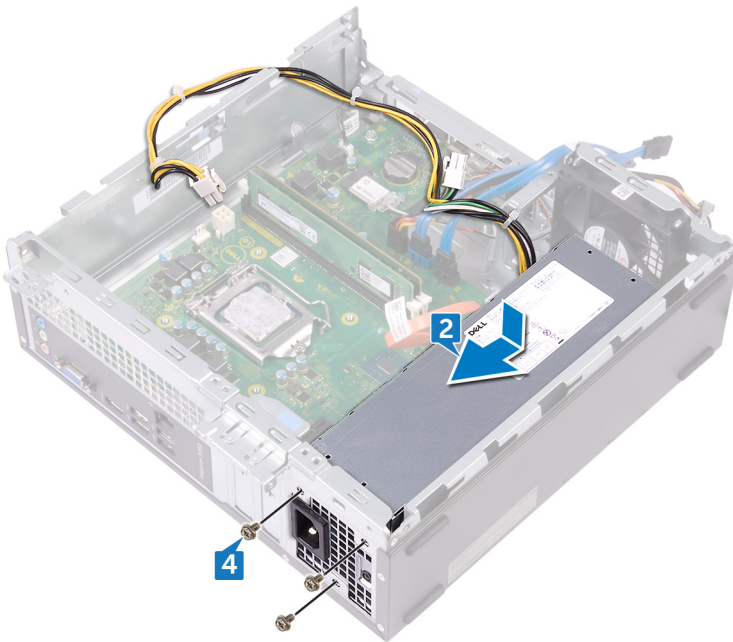
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

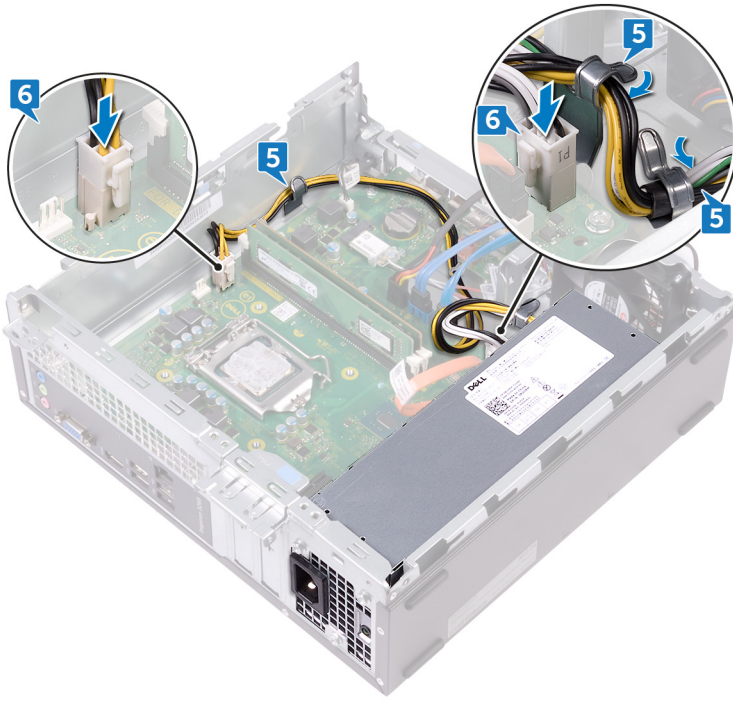
- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 전원 공급 장치를 새시에 놓습니다.
- 2 전원 공급 장치가 제자리에 끼워질 때까지 새시 후면으로 밀니다.
- 3 전원 공급 장치의 나사 구멍을 새시의 나사 구멍과 맞춥니다.
- 4 전원 공급 장치를 새시에 고정하는 3개의 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.



- 5 새시 안쪽 라우팅 가이드를 통해 전원 공급 장치 케이블을 배선합니다.
- 6 전원 공급 장치 케이블(ATX\_CPU 및 ATX\_SYS)을 시스템 보드에 연결합니다.



## 작업후 필수 조건

- 1 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 2 전면 베젤을 장착합니다.
- 3 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 열 냉각 조립품 분리

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

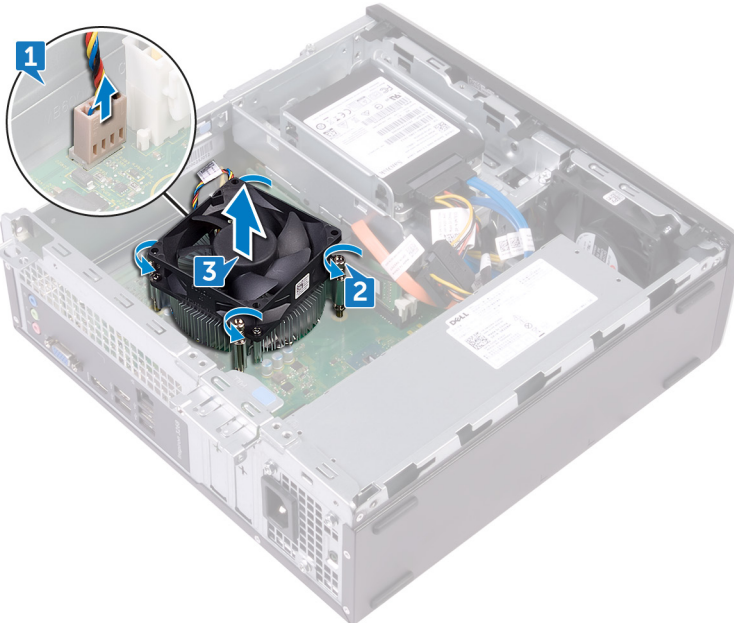
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 팬 덮개를 제거합니다.

### 절차

- 1 시스템 보드에서 프로세서 팬 케이블을 분리합니다.
- 2 열 냉각 어셈블리를 시스템 보드에 고정하는 조임 나사를 풉니다.
- 3 열 냉각 조립품을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.



## 열 냉각 조립품 장착

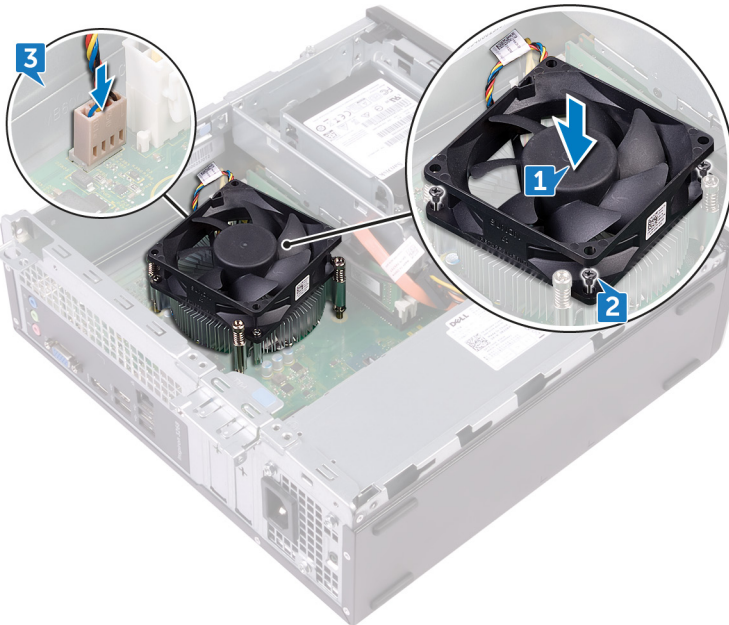
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

- 1 열 냉각 어셈블리의 조임 나사를 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 열 냉각 어셈블리를 시스템 보드에 고정하는 조임 나사를 조입니다.
- 3 프로세서 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.



### 작업후 필수 조건

- 1 팬 덮개를 장착합니다.
- 2 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 프로세서 제거

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

주제:

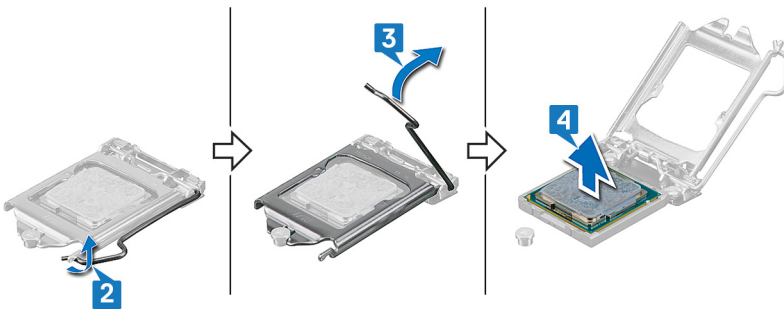
- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.
- 4 메모리 모듈을 분리합니다.
- 5 팬 덮개를 제거합니다.
- 6 열 냉각 어셈블리를 제거합니다.

### 절차

- 1 시스템 보드에서 프로세서를 찾습니다.
- 2 분리 레버를 아래로 누르고 밖으로 밀어 분리 레버를 고정시키는 탭에서 분리합니다.
- 3 분리 레버를 완전히 위로 당겨 프로세서를 잠금 해제합니다.
- 4 프로세서를 조심스럽게 들어 올려 프로세서 소켓에서 분리합니다.



## 프로세서 장착

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

**⚠ 주의:** 프로세서 또는 방열판을 설치할 경우 키트에 제공된 열 패드를 사용하여 열 전도성을 확보합니다.

**① 노트:** 새 프로세서는 패키지에 열 패드와 함께 배송됩니다. 경우에 따라 열 패드가 프로세서에 부착된 채로 배송되기도 합니다.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

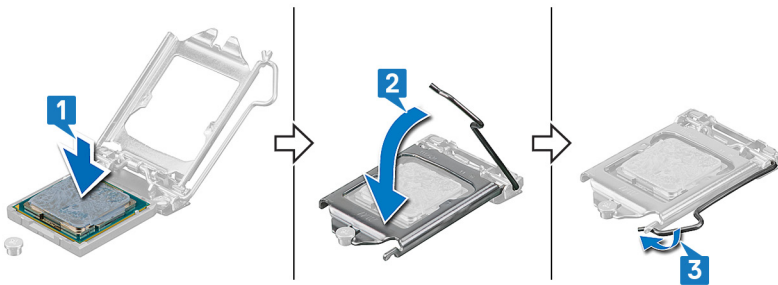
### 절차

1 프로세서 소켓의 분리 레버가 열림 위치에 완전히 당겨지는지 확인하십시오. 그런 다음 프로세서의 노치를 프로세서 소켓의 탭에 맞춘 후 프로세서를 프로세서 소켓에 놓습니다.

**⚠ 주의:** 프로세서의 1핀 모서리의 삼각형과 프로세서 소켓 1핀 모서리의 삼각형을 맞춥니다. 프로세서가 올바르게 장착되면 모서리 4개가 모두 동일한 높이로 맞춰집니다. 프로세서의 모서리 하나 이상이 다른 모서리보다 높으면 프로세서가 올바르게 장착되지 않은 것입니다.

**⚠ 주의:** 프로세서 덮개 노치가 정렬 포스트 아래에 위치하는지 확인합니다.

- 2 프로세서가 제대로 소켓에 위치했으면 프로세서 덮개를 닫으십시오.
- 3 분리 레버를 아래로 돌리고 프로세서 덮개의 탭 아래에 위치시킵니다.



### 작업후 필수 조건

- 1 열 냉각 어셈블리를 장착합니다.
- 2 팬 덮개를 장착합니다.
- 3 메모리 모듈을 장착합니다.
- 4 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 5 전면 베젤을 장착합니다.
- 6 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 시스템 보드 제거

- ⚠ **경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.
- ① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드에서 케이블을 분리하기 전에 커넥터의 위치를 기록하여 시스템 보드를 교체한 후에 정확하게 다시 연결할 수 있도록 합니다.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

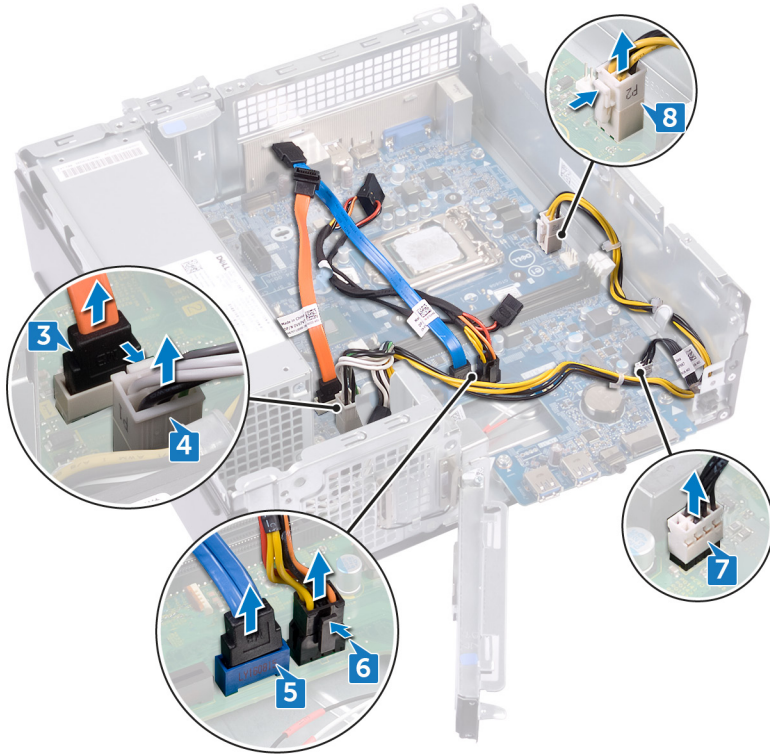
- 1 컴퓨터 덮개를 분리합니다.
- 2 전면 베젤을 분리합니다.
- 3 "옵티컬 드라이브 제거"의 1단계부터 6단계 절차를 수행합니다.
- 4 메모리 모듈을 분리합니다.
- 5 무선 카드를 분리합니다.
- 6 열 냉각 어셈블리를 제거합니다.
- 7 프로세서를 분리합니다.

### 절차

- ① **노트:** 케이블을 제거할 때 케이블 배선 경로를 모두 기록해 놓으면, 시스템 보드를 교체한 후에도 케이블을 올바르게 다시 연결할 수 있습니다. 시스템 보드 커넥터에 대한 자세한 내용은 "**시스템 보드 구성 요소**"를 참조하십시오.
- 1 전면 I/O 브래킷을 새시에 고정하는 나사(#6-32xL6.35)를 제거합니다.
  - 2 새시에서 바깥쪽으로 전면 I/O 브래킷을 회전하여 엽니다.



- 3 시스템 보드에서 옵티컬 드라이브 데이터 케이블을 연결 해제합니다.
- 4 시스템 보드에서 전원 공급 장치 케이블을 연결 해제합니다.
- 5 시스템 보드에서 하드 드라이브 데이터 케이블을 연결 해제합니다.
- 6 시스템 보드에서 하드 드라이브 및 옵티컬 드라이브 전원 케이블을 연결 해제합니다.
- 7 시스템 보드에서 전원 버튼 모듈을 연결 해제합니다.
- 8 프로세서 전원 케이블을 시스템 보드에서 연결 해제하고 프로세서 전원 케이블을 새시의 라우팅 가이드에서 제거합니다.



- 9 시스템 보드를 새시에 고정하는 6개의 나사(#6-32xL6.35)를 제거합니다.
- 10 시스템 보드를 일정 각도로 밀어 들어 올려 새시에서 제거합니다.



## 시스템 보드 장착

- ⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.
- ① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

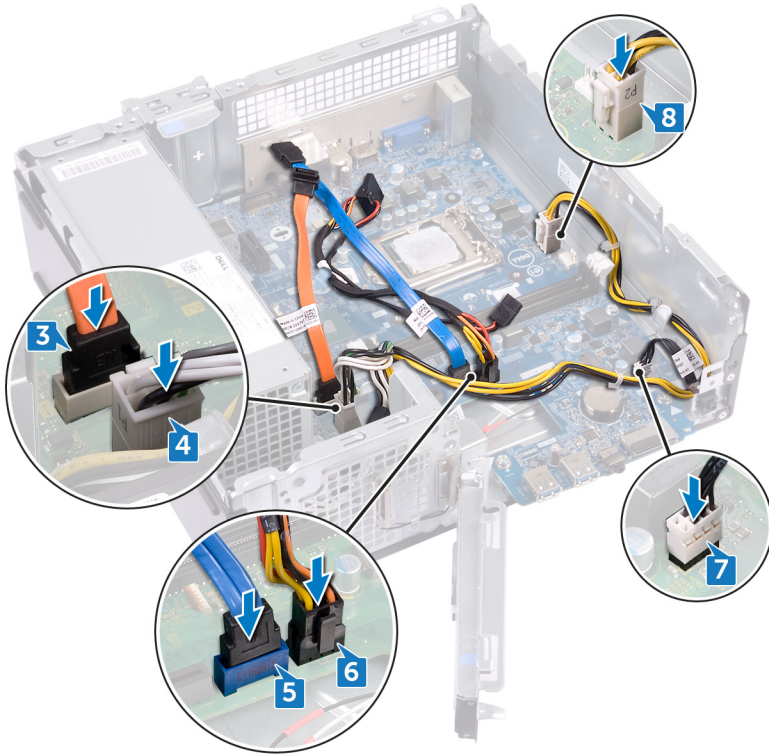
### 절차

- 1 시스템 보드를 새시의 슬롯에 맞추고 시스템 보드를 제자리에 끼웁니다.
- 2 시스템 보드를 새시에 고정하는 6개의 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.



- 3 옵티컬 드라이브 데이터 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
- 4 시스템 보드에 전원 공급 장치 케이블을 연결합니다.
- 5 하드 드라이브 데이터 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
- 6 하드 드라이브 및 옵티컬 드라이브 전원 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

- 7 전원 버튼 보드 모듈 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
- 8 새시의 라우팅 가이드를 통해 프로세서 전원 케이블을 배선하고 시스템 보드에 케이블을 연결합니다.



- 9 전면 I/O 브래킷을 새시에 맞추어 놓습니다.
- 10 전면 I/O 브래킷을 새시에 고정하는 나사(#6-32xL6.35)를 장착합니다.



## 작업후 필수 조건

- 1 프로세서를 장착합니다.
- 2 열 냉각 어셈블리를 장착합니다.

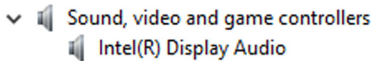
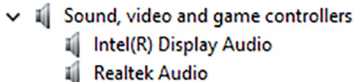
- 3 무선 카드를 장착합니다.
- 4 메모리 모듈을 장착합니다.
- 5 "옵티컬 드라이브 장착"의 5단계부터 8단계 절차를 수행합니다.
- 6 전면 베젤을 장착합니다.
- 7 컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 드라이버 다운로드

### 오디오 드라이버 다운로드

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
- 5 **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
- 6 **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
- 7 **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
- 8 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
- 9 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
- 10 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
  - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
- 11 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
- 12 드롭다운 목록에서 **Audio(오디오)**를 클릭합니다.
- 13 **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 오디오 드라이버를 다운로드합니다.
- 14 다운로드가 완료된 후 오디오 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 15 오디오 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

표 2. 장치 관리자의 오디오 컨트롤러 상태

설치 전	설치 후
	

### 비디오 드라이버 다운로드

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
- 5 **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
- 6 **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
- 7 **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.

- 8 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
- 9 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
- 10 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.

① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.

- 11 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
- 12 드롭다운 목록에서 **Video(비디오)**를 클릭합니다.
- 13 **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 적절한 그래픽 드라이버를 다운로드합니다.
- 14 다운로드가 완료된 후 그래픽 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 15 그래픽 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 스토리지 드라이버 다운로드

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.

- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
- 5 **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.

① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.

- 6 **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
- 7 **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
- 8 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
- 9 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
- 10 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.

① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.

- 11 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
- 12 드롭다운 목록에서 **Storage(스토리지)**를 클릭합니다.
- 13 **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 카드 판독기 드라이버를 다운로드합니다.
- 14 다운로드가 완료된 후 USB 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 15 USB 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 칩셋 드라이버 다운로드

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.

- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
- 5 **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.

① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.

- 6 **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
- 7 **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
- 8 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
- 9 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
- 10 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.

① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.

- 11 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
- 12 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.
- 13 **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 적절한 칩셋 및 ME 드라이버를 다운로드합니다.
- 14 다운로드가 완료된 후 칩셋 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 15 칩셋 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 네트워크 드라이버 다운로드

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
- 5 **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
- 6 **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
- 7 **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
- 8 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
- 9 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
- 10 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
  - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
- 11 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
- 12 드롭다운 목록에서 **Network(네트워크)**를 클릭합니다.
- 13 **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 적절한 네트워크 드라이버를 다운로드합니다.
- 14 다운로드가 완료된 후 파일을 저장하고, 네트워크 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 15 네트워크 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

## 직렬 ATA 드라이버 다운로드

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
- 5 **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
- 6 **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
- 7 **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
- 8 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
- 9 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
- 10 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
  - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
- 11 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
- 12 드롭다운 목록에서 **Network(네트워크)**를 클릭합니다.
- 13 **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터에 직렬 ATA 드라이버를 다운로드합니다.
- 14 다운로드가 완료된 후 파일을 저장하고, 네트워크 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 15 네트워크 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

## 시스템 설정

① **노트:** 컴퓨터 및 장착된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.

주제:

- 부팅 순서
- 탐색 키
- 시스템 설정
- BIOS 설정 프로그램 시작하기
- 시스템 설치 옵션
- BIOS 플래싱

### 부팅 순서

부팅 순서를 사용하여 시스템 설치가 정의하는 부팅 장치 순서를 생략하고 직접 특정 장치(예: 광학 드라이브 또는 하드 드라이브)로 부팅할 수 있습니다. 전원 켜기 자체 테스트(POST) 중에 Dell 로고가 나타나면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- F2 키를 눌러 시스템 설정에 액세스
- F12 키를 눌러 1회 부팅 메뉴 실행

부팅할 수 있는 장치가 진단 옵션과 함께 원타임 부팅 메뉴에 표시됩니다. 부팅 메뉴 옵션은 다음과 같습니다:

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브

① **노트:** XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.

- 광학 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단

① **노트:** 진단을 선택하면, ePSA 진단 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

### 탐색 키

① **노트:** 대부분의 변경한 시스템 설정 옵션과 변경 사항은 기록되지만, 시스템을 다시 시작하기 전까지는 적용되지 않습니다.

키	탐색기
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
Enter	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드의 링크로 이동합니다.
스페이스바	드롭다운 목록(있는 경우)을 확장하거나 축소합니다.
탭	다음 작업 영역으로 이동합니다.
Esc	기본 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 기본 화면에서 Esc 키를 누르면 저장하지 않은 변경 사항을 저장하고 시스템을 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

# 시스템 설정

⚠ **주의:** 컴퓨터 전문가가 아닌 경우 BIOS 설정 프로그램의 설정을 변경하지 마십시오. 일부 변경 시 컴퓨터가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

① **노트:** BIOS 설정 프로그램을 변경하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 BIOS 설정 프로그램 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

BIOS 설정 프로그램은 다음과 같은 용도로 사용됩니다.

- 컴퓨터에 설치된 하드웨어의 정보 찾기(예: RAM 용량, 하드 드라이브 크기 등)
- 시스템 구성 정보를 변경합니다.
- 사용자 암호, 설치된 하드 드라이브 유형, 기본 디바이스 활성화 또는 비활성화와 같은 사용자 선택 옵션 설정 또는 변경

## BIOS 설정 프로그램 시작하기

- 1 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
- 2 POST 중에 DELL 로고가 표시되면 F2 프롬프트가 표시되는 즉시 F2 키를 누릅니다.

① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었다는 것을 나타냅니다. 이 프롬프트는 잠깐만 나타나므로, 표시되는지 잘 살펴봤다가 F2키를 누릅니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 이 키 입력이 손실됩니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도합니다.

## BIOS 설치 프로그램에서 USB 활성화 또는 비활성화

- 1 컴퓨터를 켜거나 재시작합니다.
- 2 화면에 DELL 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.  
BIOS 설치 프로그램이 화면에 표시됩니다.
- 3 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > System Configuration(시스템 구성) > USB Configuration(USB 구성)**을 선택합니다.  
USB 구성이 오른쪽 창에 표시됩니다.
- 4 **외부 USB 포트 활성화** 확인란을 선택하거나 해제하여 활성화하거나 비활성화합니다.
- 5 설정을 저장하고 종료합니다.

## BIOS 설치 프로그램에서 하드 드라이브 식별

- 1 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
- 2 화면에 DELL 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.  
**일반 그룹의 시스템 정보**에 하드 드라이브 목록이 표시됩니다.

## BIOS 설치 프로그램에서 시스템 메모리 확인

- 1 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
- 2 Dell 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램에 접속합니다.
- 3 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > General(일반) > System Information(시스템 정보)**을 선택합니다.  
메모리 정보가 오른쪽 창에 표시됩니다.

## 시스템 설치 옵션

① **노트:** 해당 컴퓨터나 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고 표시되지 않을 수도 있습니다.

**표 3. 시스템 설치 옵션—기본 메뉴**

**기본**

System Time	현재 시간을 hh:mm:ss 형식으로 표시합니다.
System Date	현재 날짜를 mm/dd/yyyy 형식으로 표시합니다.
BIOS Version	BIOS 버전 번호를 표시합니다.
Product Name	제품 이름을 표시합니다.
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 입력할 수 있습니다.
Asset Tag	컴퓨터의 자산 태그를 표시합니다.
CPU Type	CPU 유형을 표시합니다.
CPU Speed	CPU의 속도를 표시합니다.
CPU ID	CPU ID 코드를 표시합니다.
Cache L1	프로세서 L1 캐시 크기를 표시합니다.
Cache L2	프로세서 L2 캐시 크기를 표시합니다.
First HDD(첫 번째 HDD)	기본 하드 디스크를 표시합니다.
전원 공급 장치	AC 어댑터 유형을 표시합니다.
System Memory	설치된 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Speed	메모리 속도를 표시합니다.

**표 4. 시스템 설치 옵션—고급 메뉴**

**고급**

**Advanced BIOS Features(고급 BIOS 기능)**

Intel SpeedStep Technology(Intel SpeedStep 기술)	인텔 Speedstep Technology를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
Virtualization	프로세서의 인텔 가상화 기술 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
VT for Direct I/O	Direct I/O의 인텔 가상화 기술 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Integrated NIC	온보드 LAN 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
SATA Operation	통합 SATA 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성할 수 있습니다. 기본값: AHCI
Adapter Warnings	컴퓨터와 호환되지 않는 AC 어댑터 사용 시 경고 메시지를 표시할 수 있도록 허용합니다. 기본값: 사용
인텔 소프트웨어 가드 확장	인텔 소프트웨어 가드 확장자를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: Software controlled(소프트웨어 제어됨)
Intel Software Guard Extensions allocated memory size	인텔 소프트웨어 가드 확장에 할당된 메모리 크기를 표시합니다.

**이** | **노트:** 활성화하는 경우, 프로세서 클럭 속도와 코어 전력이 프로세서 부하에 따라 동적으로 조정됩니다.

## 고급

BIOS Recovery from Hard Drive	하드 드라이브에서 BIOS 복구를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
BIOS Auto-Recovery(BIOS 자동 복구)	BIOS Auto-Recovery(BIOS 자동 복구)를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 사용 안 함
Always Perform Integrity Check(항상 무결성 검사 수행)	항상 무결성 검사 수행을 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 사용 안 함

## USB Configuration

Front USB Ports	전면 USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Rear USB Ports	후면 USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

## 전원 옵션

Wake Up by Integrated LAN	특수 LAN 신호로 컴퓨터 전원을 켤 수 있습니다.
AC Recovery	전원 복구 후 컴퓨터가 실행할 작업을 설정합니다.
Deep Sleep Control	최대 절전 옵션이 활성화될 때 컨트롤을 정의할 수 있습니다.
USB Wake Support	USB 디바이스가 대기 모드의 컴퓨터를 재개하도록 활성화할 수 있습니다.
Numlock Key	부팅 도중 Numlock 키의 상태를 끄거나 켜 상태로 설정할 수 있습니다. 기본값: 사용 안 함

## SupportAssist 시스템 해상도

Auto OS Recovery Threshold(자동 OS 복구 임계값)	SupportAssist 시스템 해상도 콘솔 및 Dell OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름을 제어합니다.
SupportAssist OS Recovery(SupportAssist OS 복구)	SupportAssist OS 복구 옵션은 특정 시스템 오류가 발생한 경우 SupportAssist OS 복구 도구에 대한 부팅 흐름의 사용 여부를 설정합니다. SupportAssist OS 복구 설정 옵션을 사용 안 함으로 설정하면 SupportAssist OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름이 모두 비활성화됩니다. 기본값: 사용 안 함

## 표 5. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴

### 보안

Unlock Setup Status	설치 상태가 잠금 해제되었는지 표시합니다.
Admin Password Status	관리자 암호를 설정했는지 여부를 표시합니다.
System Password Status	시스템 암호를 설정했는지 여부를 표시합니다.
HDD Password Status	하드 드라이브 암호를 설정했는지 여부를 표시합니다.
Admin Password	관리자 암호를 설정할 수 있습니다.
System Password	시스템 암호를 설정할 수 있습니다.
HDD Password	하드 드라이브 암호를 설정할 수 있습니다.
Password Change	관리자 암호가 설정되어 있을 때 시스템 및 하드 디스크 암호에 대한 변경 내용을 활성화 또는 비활성화합니다.

## 보안

Computrace	컴퓨터를 분실하거나 도난당한 경우 자산을 활성화 또는 비활성화하고 복구 서비스를 제공합니다. 기본값: 비활성화
PTT ON(PTT 켜기)	인텔 PTT(Platform Trust Technology)를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용 안 함
PPI Bypass for Clear Command	TPM Physical Presence Interface(PPI)를 제어할 수 있습니다. 이 설정이 활성화된 경우 Clear 명령을 수행하면 OS가 BIOS PPI 사용자 프롬프트를 건너뛸 수 있습니다. 이 설정에 대한 변경 사항은 바로 적용됩니다. 기본값: 사용 안 함
UEFI Firmware Capsule Updates(UEFI 펌웨어 캡슐 업데이트)	UEFI 펌웨어 캡슐 업데이트 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용

## 표 6. 시스템 설치 옵션—부팅 메뉴

### Boot(부팅)

Boot List Option	사용 가능한 부팅 장치를 표시합니다.
File Browser Add Boot Option	부팅 옵션 목록에서 부팅 경로를 설정할 수 있습니다.
File Browser Del Boot Option	부팅 옵션 목록에서 부팅 경로를 삭제할 수 있습니다.
보안 부팅	보안 부팅 제어를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용 안 함
Boot Option Priorities(부팅 옵션 우선 순위)	사용 가능한 부팅 장치를 표시합니다.
Boot Option #1	첫 번째 부팅 장치를 표시합니다.
Boot Option #2	두 번째 부팅 장치를 표시합니다.

## 표 7. 시스템 설치 옵션—종료 메뉴

### 종료

Save Changes and Reset	시스템 설정을 종료하고 변경 사항을 저장할 수 있습니다.
Discard Changes and Reset	시스템 설정을 종료하고 모든 시스템 설정 옵션의 이전 값을 복원할 수 있습니다.
Restore Defaults	모든 시스템 설정 옵션의 기본값을 로드할 수 있습니다.
Discard Changes	변경 사항을 취소할 수 있습니다.
Save Changes	변경 사항을 저장할 수 있습니다.

# BIOS 플래싱

사용 가능한 업데이트가 있거나 시스템 보드 교체 후 BIOS를 플래싱(업데이트)해야 할 수 있습니다. BIOS를 업데이트하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 **제품 지원**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.

- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
- 5 컴퓨터에 설치된 운영 체제를 선택합니다.
- 6 페이지를 아래로 스크롤하여 **BIOS**를 확장할 수 있습니다.
- 7 **Download(다운로드)**을 클릭하여 컴퓨터 BIOS의 최신 버전을 다운로드합니다.
- 8 다운로드가 완료된 후 BIOS 업데이트 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 9 BIOS 업데이트 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

# 시스템 및 설정 암호

표 8. 시스템 및 설정 암호

암호 유형	설명
시스템 암호	시스템 로그인하기 위해 입력해야 하는 암호.
설정 암호	컴퓨터의 BIOS 설정에 액세스하고 변경하기 위해 입력해야 하는 암호.

컴퓨터 보안을 위해 시스템 및 설정 암호를 생성할 수 있습니다.

△ **주의:** 암호 기능은 컴퓨터 데이터에 기본적인 수준의 보안을 제공합니다.

△ **주의:** 컴퓨터가 잠겨 있지 않고 사용하지 않는 경우에는 컴퓨터에 저장된 데이터에 누구라도 액세스할 수 있습니다.

① **노트:** 시스템 및 설정 암호 기능은 비활성화되어 있습니다.

주제:

- 시스템 설정 암호 할당
- 기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경
- 잊은 암호 삭제
- CMOS 설정 지우기

## 시스템 설정 암호 할당

**Not Set(설정 안 됨)** 상태일 때에만 새 **System or Admin Password(시스템 또는 관리자 암호)**를 할당할 수 있습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2 키를 누릅니다.

- 1 **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **Security(보안)**을 선택하고 <Enter>를 누릅니다.  
**Security (보안)** 화면이 표시됩니다.
- 2 **System/Admin Password(시스템/관리자 암호)**를 선택하고 **Enter the new password(새 암호 입력)** 필드에서 암호를 생성합니다.  
다음 지침을 따라 시스템 비밀번호를 할당합니다.
  - 비밀번호 길이는 최대 32글자입니다.
  - 비밀번호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
  - 소문자만 유효하며 대문자는 사용할 수 없습니다.
  - 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^), (').
- 3 **새 암호 확인** 필드에 입력했던 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
- 4 Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
- 5 변경 사항을 저장하려면 Y를 누릅니다.  
컴퓨터가 재부팅됩니다.

# 기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경

기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하려 시도하기 전에 **Password Status(암호 상태)**가 Unlocked(잠금 해제)되어 있는지(시스템 설정에서) 확인합니다. **비밀번호 상태>Password Status**가 잠금(Locked)인 경우에는 기존 시스템 또는 설정 비밀번호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정을 실행하려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2를 누릅니다.

- 1 **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**을 선택하고 Enter를 누릅니다.  
**System Security(시스템 보안)** 화면이 표시됩니다.
- 2 **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**를 **Unlocked(잠금 해제)**합니다.
- 3 **System Password(시스템 암호)**를 선택하고, 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
- 4 **Setup Password(설정 암호)**를 선택하고, 기존 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.  
**① | 노트:** 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 프롬프트가 나타나면 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 프롬프트가 나타나면 삭제를 확인합니다.
- 5 Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
- 6 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 Y를 누릅니다.  
컴퓨터를 재부팅합니다.

## 잊은 암호 삭제

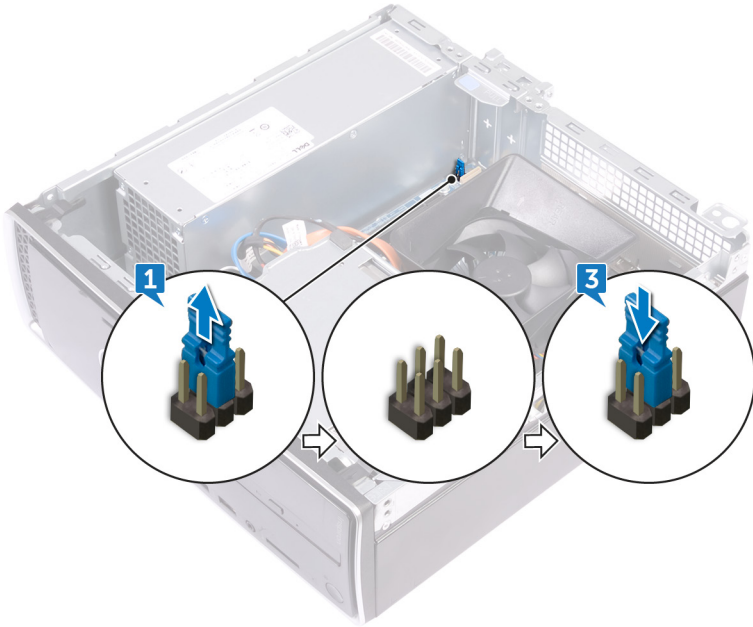
**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

## 필수 구성 요소

컴퓨터 덮개를 분리합니다.

## 절차

- 1 시스템 보드에서 암호 점퍼(PSWD)를 찾습니다.  
**① | 노트:** 점퍼의 위치에 관한 자세한 내용은 "**시스템 보드 구성 요소**"를 참조하십시오.
- 2 암호 점퍼 핀에서 점퍼 플러그를 분리합니다.
- 3 약 5초 동안 기다린 후 점퍼 플러그를 원래 위치에 장착합니다.



## 작업후 필수 조건

컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## CMOS 설정 지우기

**⚠ 경고:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

## 필수 구성 요소

컴퓨터 덮개를 분리합니다.

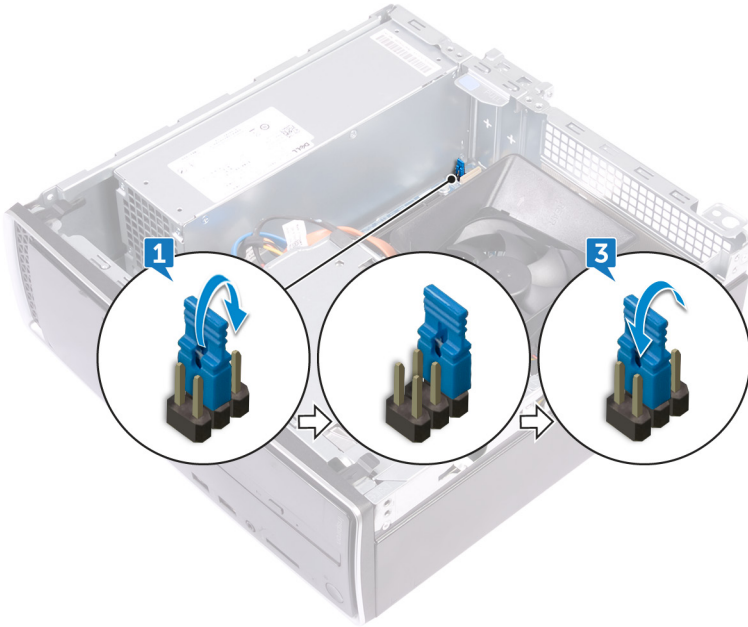
## 절차

1 시스템 보드에 CMOS 점퍼(CMCL R2)를 찾습니다.

① **노트:** 점퍼 위치에 대한 자세한 내용은 "**시스템 보드 구성 요소**"를 참조하십시오.

2 암호 점퍼 핀(PSWD)에서 점퍼 플러그를 분리한 후 CMOS 점퍼 핀에 연결합니다.

3 약 5초 동안 기다린 후 점퍼 플러그를 원래 위치에 장착합니다.



## 작업후 필수 조건

컴퓨터 덮개를 장착합니다.

## 문제 해결

### BIOS 플래싱

사용 가능한 업데이트가 있거나 시스템 보드 교체 후 BIOS를 플래싱(업데이트)해야 할 수 있습니다. BIOS를 업데이트하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 **제품 지원**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
- 4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
- 5 컴퓨터에 설치된 운영 체제를 선택합니다.
- 6 페이지를 아래로 스크롤하여 **BIOS**를 확장할 수 있습니다.
- 7 **Download(다운로드)**을 클릭하여 컴퓨터 BIOS의 최신 버전을 다운로드합니다.
- 8 다운로드가 완료된 후 BIOS 업데이트 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
- 9 BIOS 업데이트 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

### USB 복구 드라이브를 사용하여 Windows 재설치

⚠ **주의:** 이 프로세스는 하드 드라이브를 포맷하고 컴퓨터의 모든 데이터를 제거합니다. 이 작업을 시작하기 전에 컴퓨터에서 데이터를 백업하는지 확인하십시오.

- ① **노트:** Windows를 재설치하기 전에 컴퓨터에 2GB가 넘는 메모리 또는 32GB가 넘는 저장 공간이 있는지 확인하십시오.
- ① **노트:** 이 프로세스는 완료하는 데 최대 1시간 정도 걸리며 복구 프로세스 동안 컴퓨터가 다시 시작됩니다.

- 1 USB 복구 드라이브를 컴퓨터에 연결합니다.
- 2 컴퓨터를 다시 시작합니다.
- 3 화면에 Dell 로고가 표시되면 F12를 눌러 부팅 메뉴를 시작합니다.
  - Preparing one-time boot menu(1회 부팅 메뉴 준비)** 메시지가 나타납니다.
- 4 부팅 메뉴를 로드한 후 **UEFI BOOT(UEFI 부팅)** 아래에서 USB 복구 장치를 선택합니다.
  - 시스템을 재부팅하면 화면에 **Choose the keyboard layout(키보드 레이아웃 선택)**이 표시됩니다.
- 5 키보드 레이아웃을 선택합니다.
- 6 **Choose an option(옵션 선택)** 화면에서 **Troubleshoot(문제 해결)**을 클릭합니다.
- 7 **Recover from a drive(드라이브에서 복구)**를 클릭합니다.
- 8 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.
  - 빠르게 포맷하려면 **Just remove my files(파일만 제거)**를 선택합니다.
  - 완전히 포맷하려면 **Fully clean the drive(드라이브를 완전히 정리)**를 선택합니다.
- 9 복구 프로세스를 시작하려면 **Recover(복구)**를 클릭합니다.

### 강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단

ePSA 진단(시스템 진단이라고도 함) 프로그램은 하드웨어에 대해 완전한 검사를 수행합니다. ePSA는 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의해 내부적으로 실행됩니다. 내장형 시스템 진단 프로그램은 특정 장치 그룹 또는 장치에 대해 일련의 옵션을 제공하여 사용자가 다음을 수행할 수 있게 합니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 오류가 발생한 장치에 대한 추가 정보를 제공하기 위해 추가 테스트 옵션으로 세부 검사를 실행합니다.
- 테스트가 성공적으로 완료되었음을 알리는 상태 메시지를 봅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 봅니다.

① **노트:** 특정 장치를 위한 일부 테스트는 사용자 상호 작용을 요구합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 항상 컴퓨터 터미널 앞을 지켜야 합니다.

자세한 정보는 [Dell EPSA 진단 3.0](#)을 참조하십시오.

## ePSA 진단 실행

아래에 제안된 방법 중 하나로 진단 부팅을 호출합니다.

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 F12 키를 누릅니다.
- 3 부팅 메뉴 화면에서 위/아래 화살표 키를 사용하여 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.

① **노트:** Enhanced Pre-boot System Assessment(강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되어 컴퓨터에서 감지한 모든 디바이스를 나열합니다. 진단이 감지되는 모든 장치에서 테스트를 시작합니다.

- 4 오른쪽 하단에 있는 화살표를 눌러 페이지 목록으로 이동합니다.  
감지된 항목이 나열 및 테스트됩니다.
- 5 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
- 6 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
- 7 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.  
오류 코드를 확인하고 Dell에 문의하십시오.  
또는
- 8 컴퓨터를 종료합니다.
- 9 전원 버튼을 누른 상태에서 Fn 키를 길게 누른 다음 두 버튼에서 손을 뗍니다.
- 10 위의 3~7단계를 반복합니다.

## 진단

컴퓨터 POST(Power On Self Test)는 부팅 프로세스가 시작되기 전에 기본 컴퓨터 요구 사항을 만족시키고 하드웨어가 적절하게 작동하도록 합니다. 컴퓨터가 POST를 통과하면 컴퓨터가 계속 정상 모드로 시작됩니다. 그러나 컴퓨터가 POST에 실패하면 컴퓨터가 시작 중에 일련의 LED 코드를 내보냅니다. 시스템 LED는 전원 버튼에 내장되어 있습니다.

다음 표에서 표시등의 다양한 패턴과 의미를 설명합니다.

표 9. 진단

주황색 LED 깜박임 수	문제 설명
2, 1	시스템 보드 장애
2, 2	시스템 보드, PSU 또는 PSU 케이블 연결 장애
2, 3	시스템 보드, RAM 또는 CPU 장애
2, 4	CMOS 배터리 오류
2, 5	BIOS 손상. 복구 이미지를 찾을 수 없거나 BIOS 자동 복구 프로세스 중에 유효하지 않음
2, 6	CPU 구성 오류 또는 CPU 장애

주황색 LED 깜박임 수	문제 설명
2, 7	RAM 장애
3, 1	PCIe(예: GPU) 카드 장애
3, 2	스토리지/USB 구성 오류 또는 장애
3, 3	RAM이 감지되지 않음
3, 4	시스템 보드 오류
3, 5	메모리 구성 오류, 호환되지 않는 메모리 또는 유효하지 않은 메모리 구성
3, 6	복구 이미지를 찾을 수 없음
3, 7	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음

## 잔류 전원 방출

잔류 전원은 전원을 끄고 배터리가 분리된 후에도 컴퓨터에 남아 있는 정전기입니다. 다음 절차는 잔류 전원을 방출하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

- 1 컴퓨터를 끕니다.
- 2 컴퓨터에서 전원 어댑터를 분리합니다.
- 3 약 15초간 전원 버튼을 눌러 잔류 전원을 방전시킵니다.
- 4 전원 어댑터를 컴퓨터에 연결합니다
- 5 컴퓨터를 켭니다.

## Wi-Fi 전원 주기

Wi-Fi 연결 문제로 인해 컴퓨터에서 인터넷에 액세스할 수 없는 경우 Wi-Fi 전원 주기 절차를 수행할 수 있습니다. 다음과 같은 절차는 Wi-Fi 전원 주기를 수행하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

**① 노트:** 일부 ISP(Internet Service Providers)는 모뎀/라우터 콤보 디바이스를 제공합니다.

- 1 컴퓨터를 끕니다.
- 2 모뎀을 끕니다.
- 3 무선 라우터를 끕니다.
- 4 약 30초간 기다립니다.
- 5 무선 라우터를 켭니다.
- 6 모뎀을 켭니다.
- 7 컴퓨터를 켭니다.

# 도움말 보기 및 Dell에 문의하기

## 자체 도움말 리소스

다음과 같은 자체 도움말 리소스를 이용해 Dell 제품 및 서비스에 관한 정보 및 도움말을 얻을 수 있습니다.

### 표 10. 자체 도움말 리소스

자체 도움말 리소스	리소스 위치
Dell 제품 및 서비스 정보	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
내	
추가 정보	
지원 문의	Windows 검색에서 Contact Support를 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.
운영 체제에 대한 온라인 도움말	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
문제 해결 정보, 사용자 설명서, 설치 지침서, 제품 사양, 기술 지원 블로그, 드라이버, 소프트웨어 업데이트 등.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
다양한 컴퓨터 우려 사항에 대한 Dell 기술 문서.	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>로 이동합니다.</li> <li><b>Search(검색)</b> 상자에 제목 또는 키워드를 입력합니다.</li> <li><b>Search(검색)</b>를 클릭하여 관련 문서를 검색합니다.</li> </ol>
제품에 관한 다음 정보를 알아보십시오.	<a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> 의 <i>Me and My Dell(미 앤 마이 델)</i> 을 참조하십시오.
<ul style="list-style-type: none"> <li>제품 사양</li> <li>운영 체제</li> <li>제품 설치 및 사용</li> <li>데이터 백업</li> <li>문제 해결 및 진단</li> <li>출하 시 및 시스템 복원</li> <li>BIOS 정보</li> </ul>	<p>제품과 관련된 <i>Me and My Dell(미 앤 마이 델)</i>을 찾아보려면 다음 중 하나를 통해 제품을 식별합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Detect Product(제품 감지)</b>를 선택합니다.</li> <li><b>View Products(제품 보기)</b> 아래의 드롭다운 메뉴를 통해 제품을 찾습니다.</li> <li>검색 창에 <b>Service Tag number(서비스 태그 번호)</b> 또는 <b>Product ID(제품 ID)</b>를 입력합니다.</li> </ul>

## Dell에 문의하기

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 관하여 Dell에 문의하려면 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)을 참조하십시오.

① **노트:** 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다.

① **노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.