YBM스마트스쿨

화상수업 매뉴얼

(강사)



목차

YBM스마트스쿨

1. 화상수업 소개 3
1-1. 화상수업 서비스 4
1-2. 사용 환경 5
1-3. 활용기기에 따른 수업환경 6
2. 수업준비 및 시작하기 7
2-1. 입장 대기화면 8
2-2. 수업화면 구성 9
2-3. 카메라, 마이크 활성 10
2-4. 채팅방 및 공지사항 등록 11
2-5. 헬프미 등록 12
2-6. 수업자료 공유 13
3. 수업 녹화하기 14
3-1. 수업 녹화 준비 15
3-2. 녹화영역 설정 16
3-3. 녹화설정 및 녹화시작 17
3-4. 녹화 일시정지 & 중지 18
4. 보조기능 사용하기 19
4-1. 출결 및 설정 확인 20
4-2. 참여확인 요청 21
4-3. 참여확인 결과 22
4-4. 수강생마이크 및 스피커 제어 23
4-5. 수강생 화면조작 제어 24
4-6. 노크하기 (주의주기) 25
4-7. 살펴보기 26
5. 화면공유 시작하기 27
5-1. 화면공유_카메라 28
5-2. 화면공유_창 화면공유 29
5-3. 전체화면 및 지원영역 최소화 30
5-4. 화면 반전 31
5-5. 발표 및 질문 32
6. 동영상 공유하기 33
6-1. 비디오 공유 34~35
6-2. 오디오 공유 36
6-3. 이미지 공유 37
7. PDF 공유하기 38
7-1. PDF 공유준비 39
7-2. 수업 PDF 40
7-3. 공유 / 협업 / 지도하기 41
7-4. 네오 스마트펜 42~43
8. 그룹 수업하기 44
8-1. 그룹 생성 및 배정 45~46
8-2. 그룹 수업 47
8-3. 그룹 수업 중지 48
9. 퀴즈 출제하기 49
9-1. 퀴즈 등록_단답형 50
9-2. 퀴즈 등록_다답형 및 주관식 51
9-3. 퀴즈 출제 52
9-4. 퀴즈결과 확인 53
10. 설문조사 실시하기 54
10-1. 설문조사 만들기 55
10-2. 설문조사 결과 확인 56
11. 수업 마무리 하기 57
11-1. 학습현황 확인 58
11-2. 채팅창 저장 및 수업종료 59
12. 자주하는 질문 60
12-1. SW 관련 문의 61~64
12-2. HW 관련 문의 65~67
12-3. 네트워크 관련 문의 68

YBM스마트스쿨



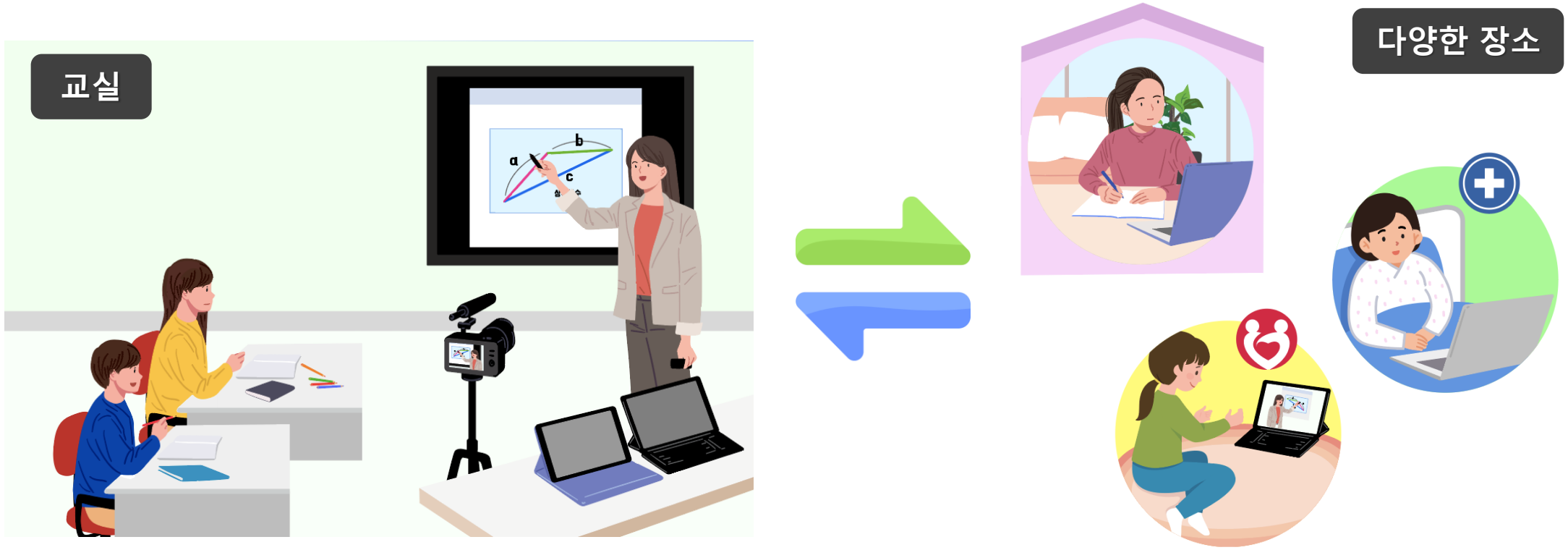
CHAPTER I

화상수업 소개

1. 화상수업 서비스
2. 사용 환경
3. 활용기기에 따른 수업환경

1.1 화상수업 서비스

오프라인/온라인 동시 수업



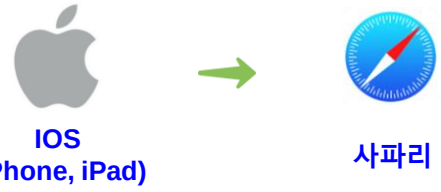
오프라인 교실에서 이루어지던 수업을 그대로 온라인에서 진행할 수 있는

실시간 쌍방향 화상수업 서비스 입니다.

1.2 사용 환경

- 화상수업 서비스는 WebRTC 기반의 서비스입니다.
  별도의 프로그램 설치 없이 이용 가능합니다.
- 다음의 인터넷 브라우저를 이용하면 편리하게 이용할 수 있습니다.





- 최소 하드웨어 사양 : i5시리즈 6세대 CPU&메인보드, RAM 8GB
- 권장 하드웨어 사양 : i7시리즈 6세대 CPU&메인보드, RAM 8GB
- Android 8.0 version 이상, IOS 11.0 version 이상

IOS (iPhone, iPad) 사파리를 사용하는 경우 팝업차단 해제 후 사용해야 합니다.

위의 권장 브라우저가 아닌, 다른 웹 브라우저(익스플로러)나 어플리케이션(네이버 앱)등 을 이용하여 화상수업 서비스를 이용할 경우 일부 기능이 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.

- 화상수업 서비스는 웹(Web)을 기반으로 작동하는 서비스이기 때문에, 크롬 등의 웹 브라우저가 동작하는 기기는 모두 활용이 가능합니다.



- 노트북 및 데스크탑 PC
- 크롬북
- 아이맥 및 맥북 등
- 안드로이드 기반 스마트패드 및 스마트폰
- iOS 기반 스마트패드 및 스마트폰

[화상수업 서비스 사용가능 기기]

일부 Android 기기 중 (보급형 기기)에서 크롬 브라우저에 접속이 어려운 경우 웨일 브라우저를 이용하면 화상수업 서비스를 이용하실 수 있습니다.

Windows 8.1 이하의 스마트패드나 컴퓨터 기기는 microsoft사에서 관련 웹 브라우저 업데이트를 지원하지 않기 때문에 화상수업 서비스 사용이 어렵습니다.

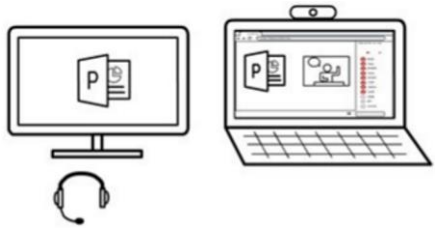
1.3 활용기기에 따른 수업환경

칠판 강의 중심의 활용 환경



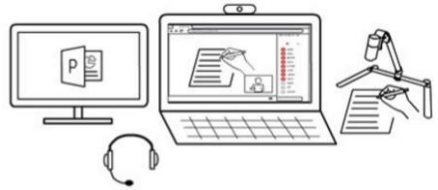
- 컴퓨터 또는 노트북
- 캠, 삼각대
- 무선 마이크

디지털 자료 활용을 위한 기본 환경



- 컴퓨터 또는 노트북
- 듀얼 모니터
- 웹캠
- 헤드셋 또는 마이크+스피커

실물 자료 및 디지털 자료 활용을 위한 환경



- 컴퓨터 또는 노트북
- 듀얼모니터
- 실물화상기 또는 웹캠+거치대
- 헤드셋 또는 마이크+스피커

원할한 수업 진행을 위해 듀얼 모니터 사용을 권장합니다.

YBM스마트스쿨



CHAPTER Ⅱ

수업준비 및 시작하기

1. 입장 대기화면
2. 수업화면 구성
3. 카메라, 마이크 활성
4. 채팅방 및 공지사항 등록
5. 헬프미 등록
6. 수업자료 공유

2.1 입장 대기화면



수업화면 설정을 변경합니다.

1. **강의 제목입니다.**

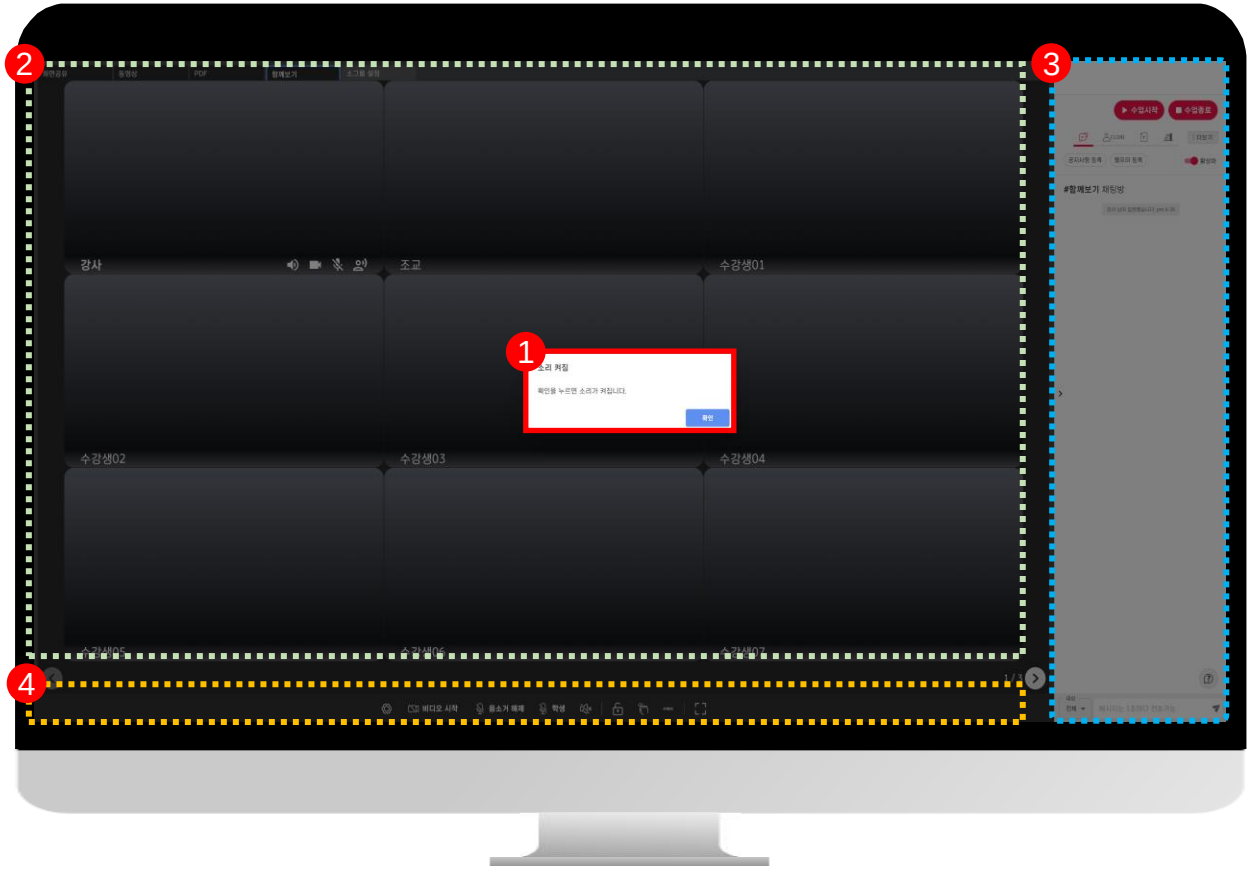
2. **공지사항을 확인합니다.**

3. **오디오 및 비디오 설정을 할 수 있습니다.**
   - **오디오 : 사용할 마이크를 선택합니다.**
     (잡음제거 옵션을 사용할 수 있습니다.)
   - **비디오 : 사용할 카메라를 선택합니다.**
     (좌우반전을 선택하면 주화면 출력이 좌↔우 변경됩니다.)

4. **닉네임을 변경할 수 있습니다.**

5. **화상수업에 입장합니다.**

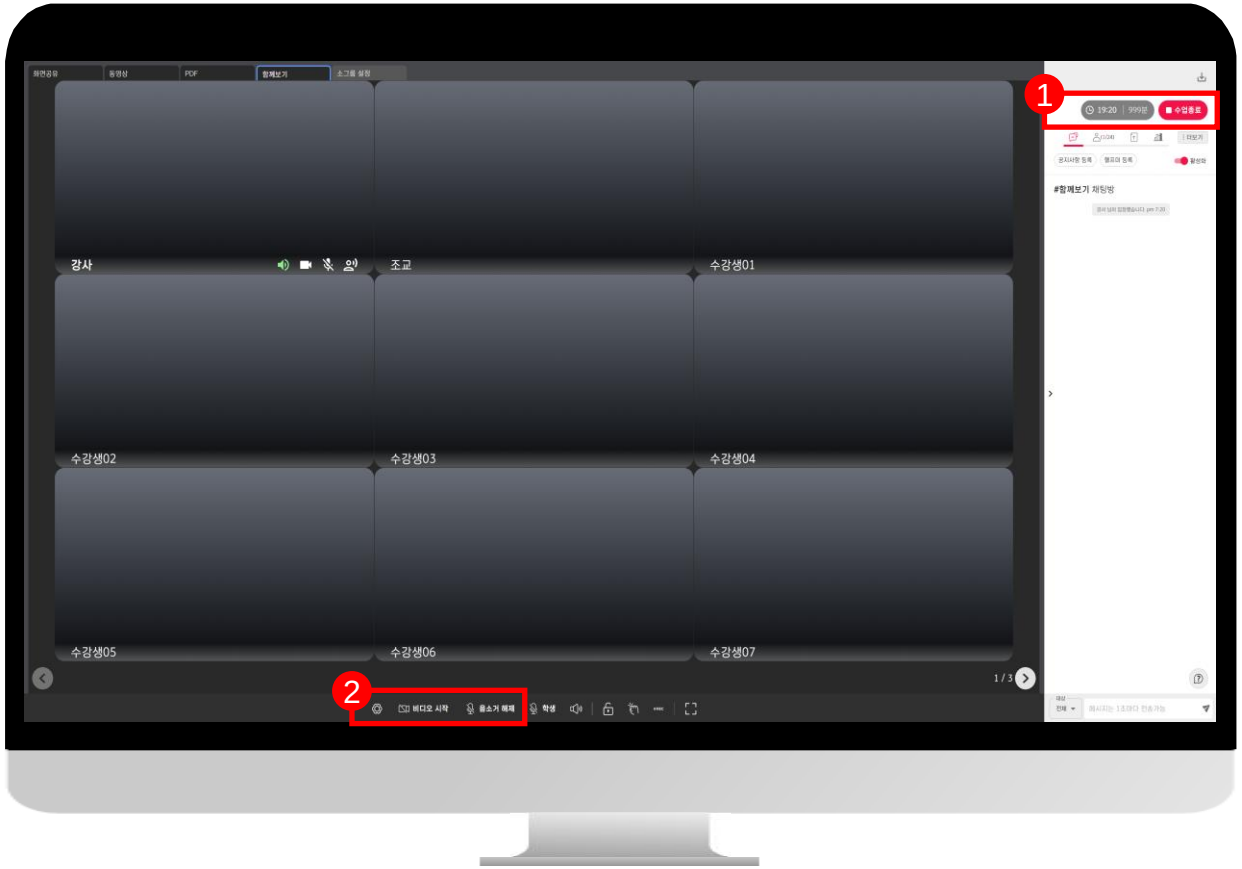
2.2 수업화면 구성



첫 화면은 [함께보기]입니다.

1. [확인]을 클릭하면 스피커가 활성화됩니다.
2. 카메라, 동영상, PDF 등 화면이 송출되는 공유영역입니다.
3. 채팅, 문서공유, 설문조사 등을 제공하는 지원영역입니다.
4. 카메라, 마이크 등의 설정을 변경하는 설정영역입니다.

2.3 카메라, 마이크 활성



수업이 시작되면 수강생의 입장이 가능합니다.

1 [수업시작]을 클릭하면 [현재시간 | 남은시간]을 확인할 수 있습니다.

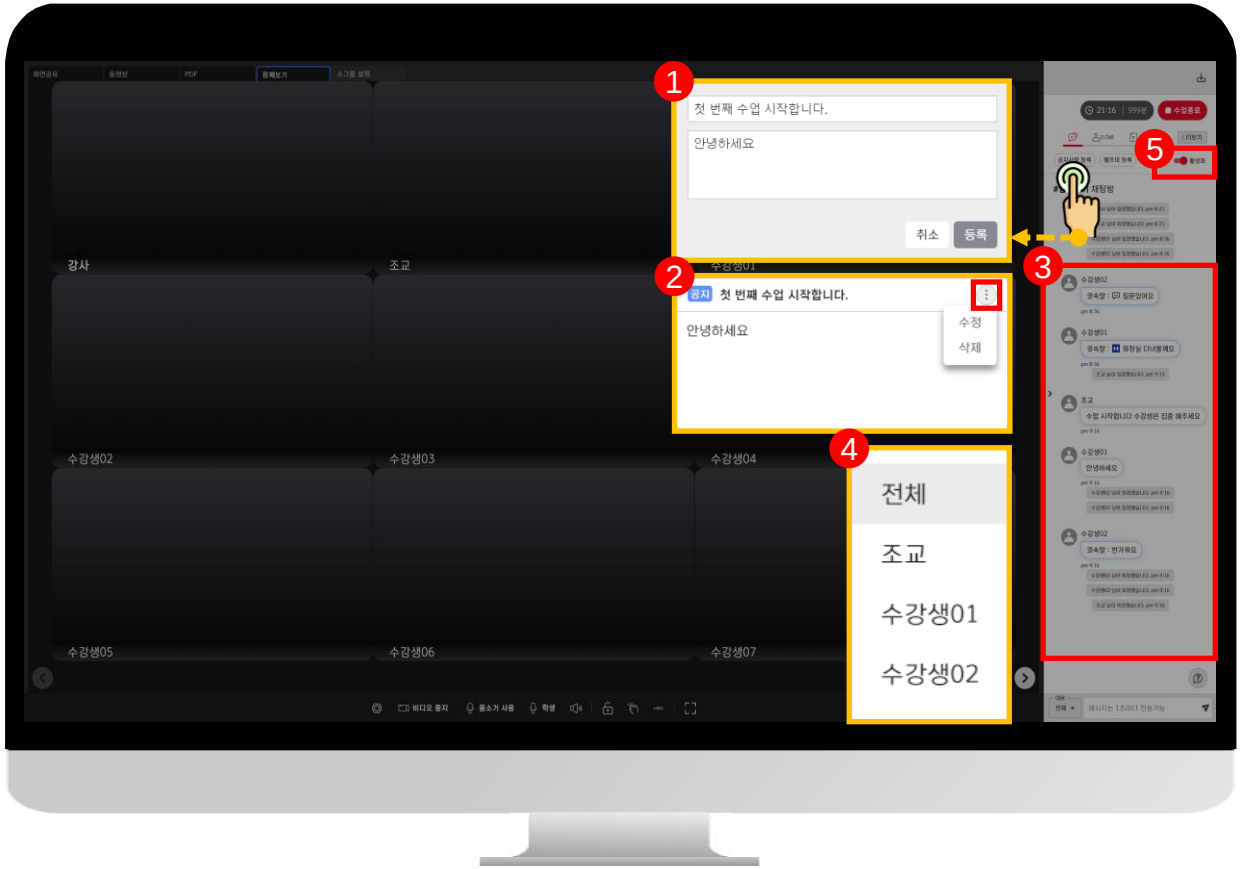
▶ 수업시작 ■ 수업종료

2 카메라와 마이크를 활성화합니다.
(은 카메라, 마이크 장치를 변경할 수 있습니다.)

비디오 시작 음소거 해제 정지 중

비디오 중지 음소거 사용 사용 중

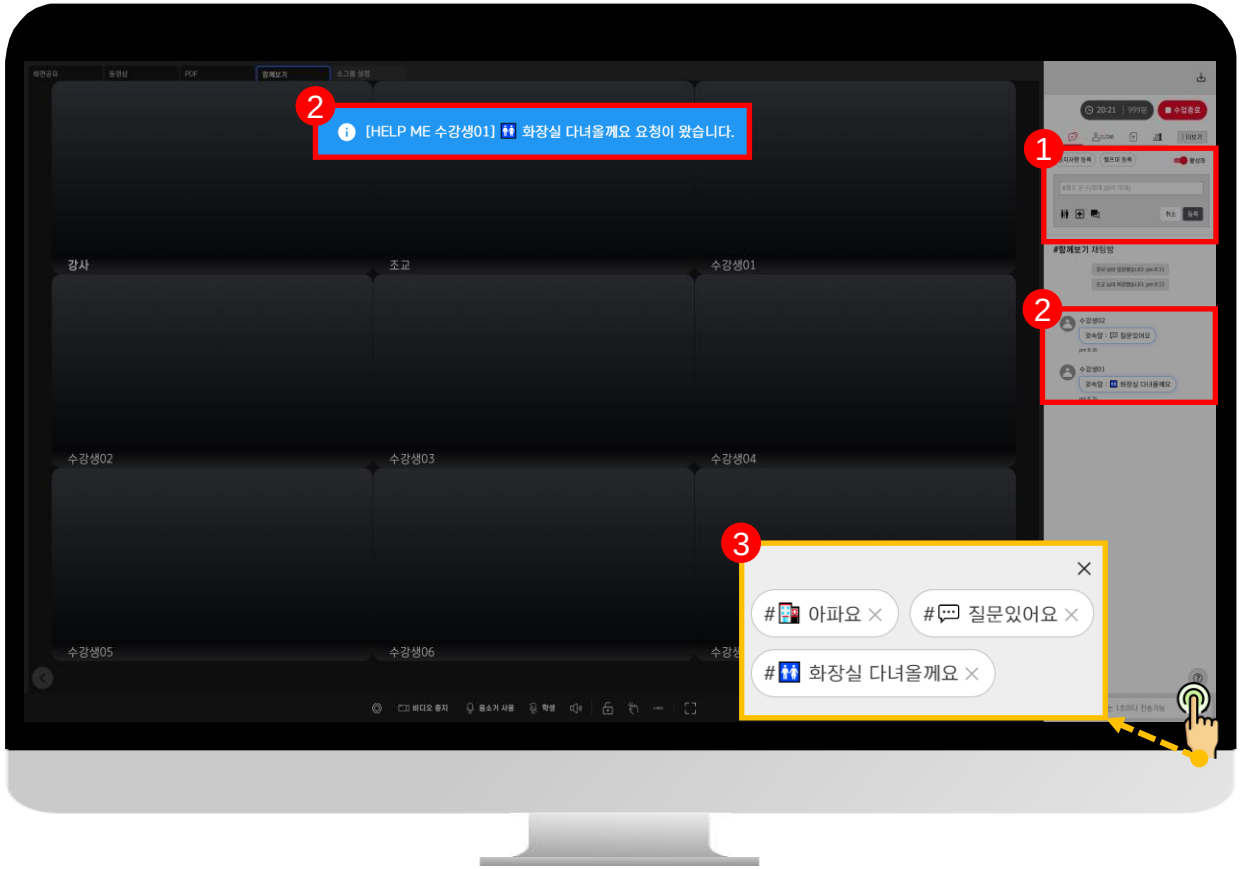
2.4 채팅방 및 공지사항 등록



채팅, 공지사항은 지원영역에서 활용합니다.

1. **공지사항을 등록할 수 있습니다.**
2. **공지사항은 강사와 조교(지원인력)만 작성, 수정, 삭제할 수 있습니다.**
3. **수업 중 채팅이 가능합니다.**
4. **채팅은 받는 대상을 선택할 수 있습니다.**
   전체 혹은 개인(귓속말)
5. **수강생들의 채팅을 비활성화할 수 있습니다.**
   (강사 및 조교는 채팅 가능)

2.5 헬프미 등록



수업 전 헬프미를 등록합니다.

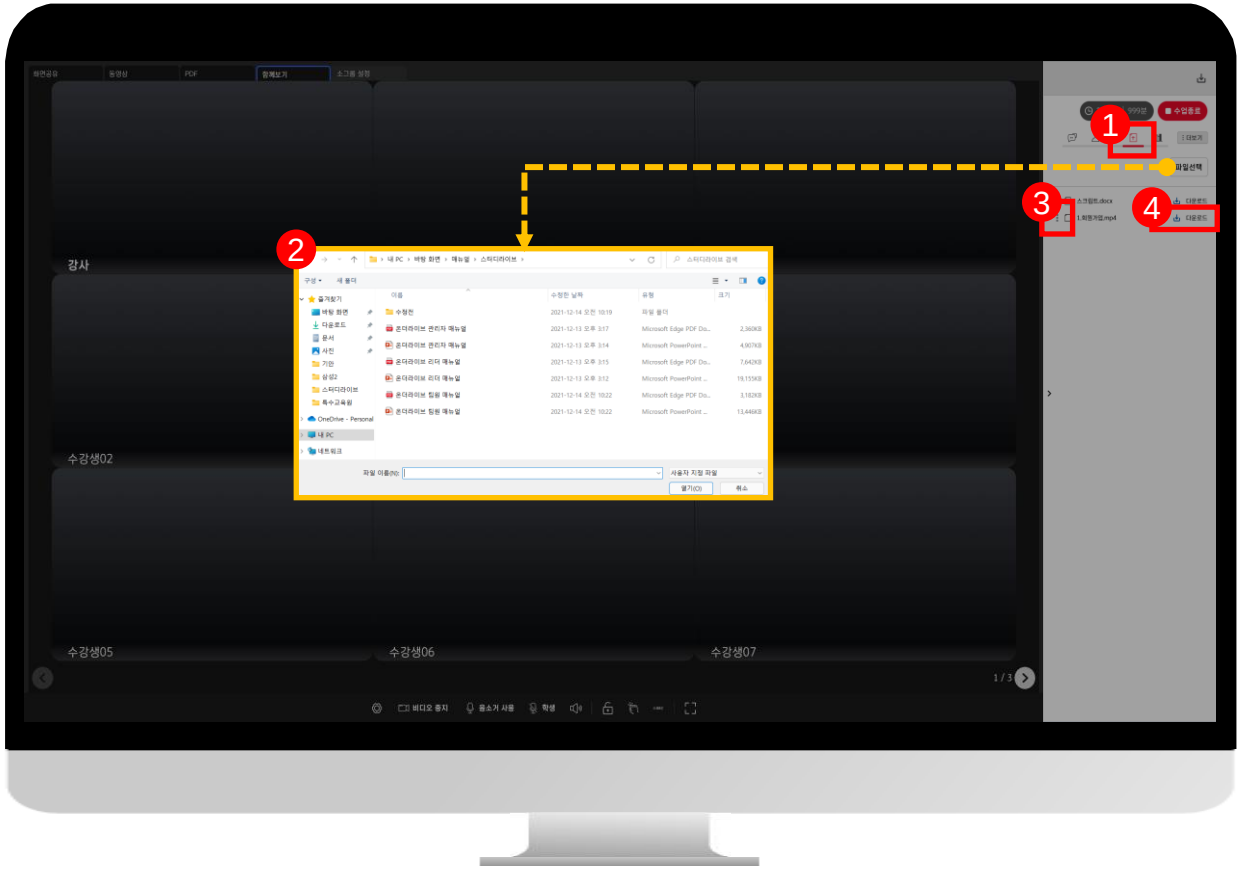
1. **[헬프미 등록]을 할 수 있습니다.**
   (자주 사용되는 문구는 아이콘을 선택하여 간편 등록합니다.)
   - **: 화장실 다녀올께요.**
   - **: 아파요.**
   - **: 질문있어요.**

2. **화면 알림 및 귓속말 채팅으로 헬프미를 확인합니다.**

3. **등록된 헬프미의 확인 및 삭제를 할 수 있습니다.**

헬프미를 등록하지 않으면 수강생은 사용할 수 없습니다.

2.6 수업자료 공유



파일을 업·다운로드 합니다.

1. [자료공유]탭으로 이동합니다.
2. [파일선택]을 클릭하면 탐색기가 열립니다.
   파일을 선택하고 [열기]를 클릭합니다.
3. 불필요한 파일은 파일목록의 [⋮]을 클릭하여
   삭제합니다.
4. [다운로드]를 클릭하면 저장할 수 있습니다.

YBM스마트스쿨

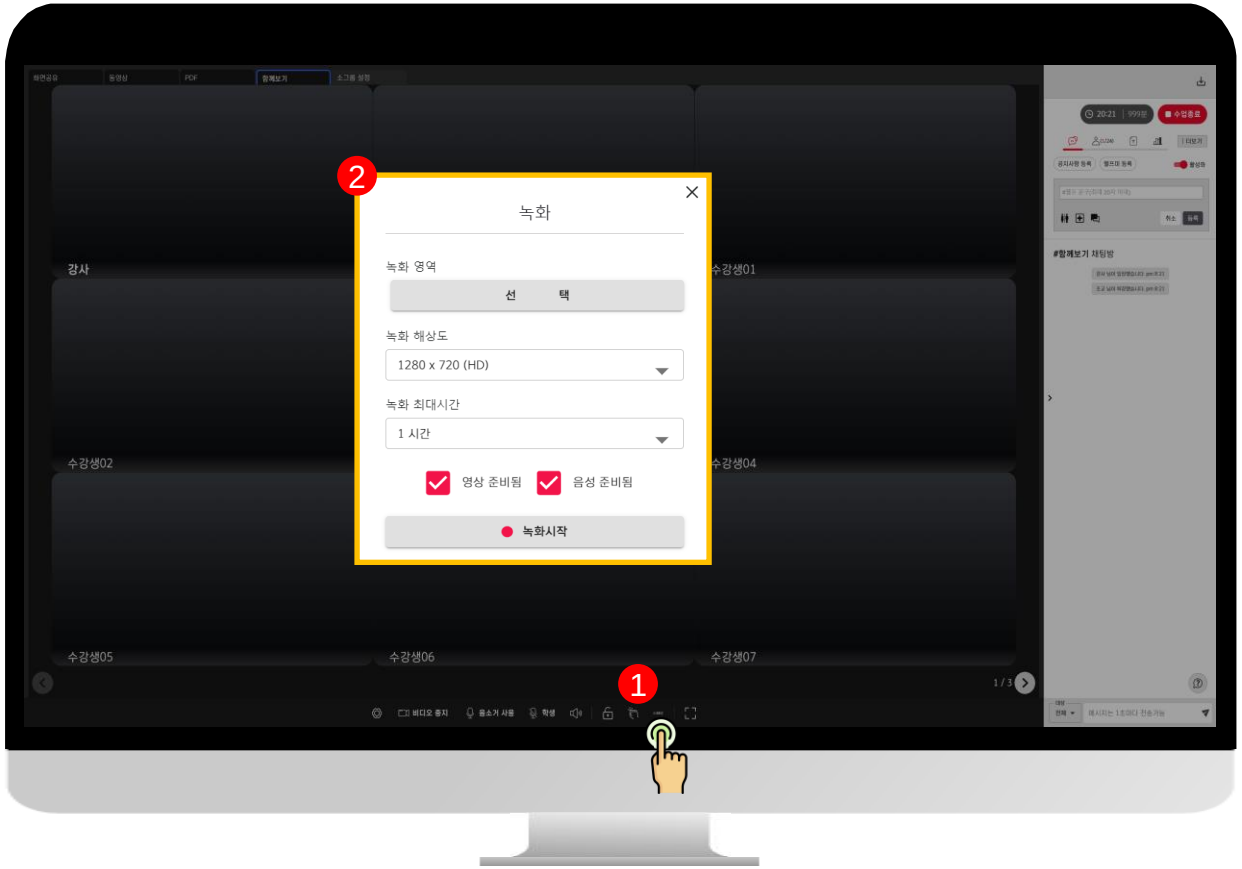


CHAPTER Ⅲ

수업 녹화하기

1. 수업 녹화 준비
2. 녹화영역 설정
3. 녹화설정 및 녹화시작
4. 녹화 일시정지 & 중지

3.1 수업 녹화 준비

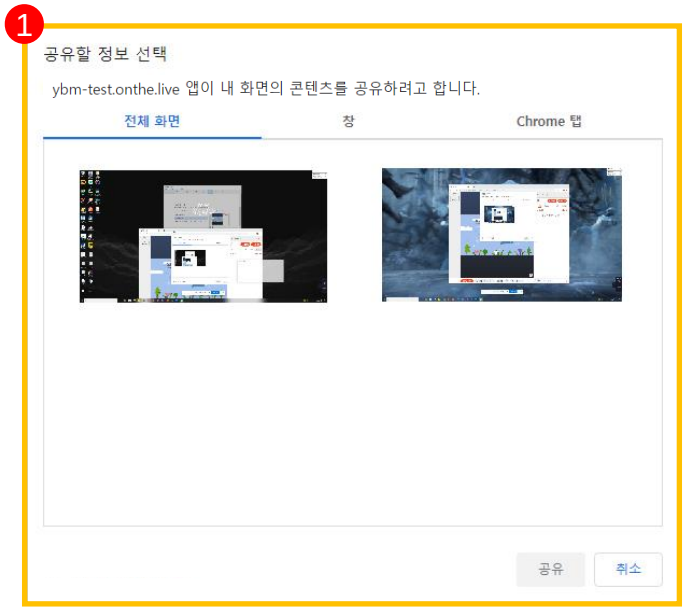


녹화를 사용하여 수업화면을 저장합니다.

1. [화면녹화 시작]을 클릭합니다.
2. 녹화에 필요한 설정을 선택합니다.

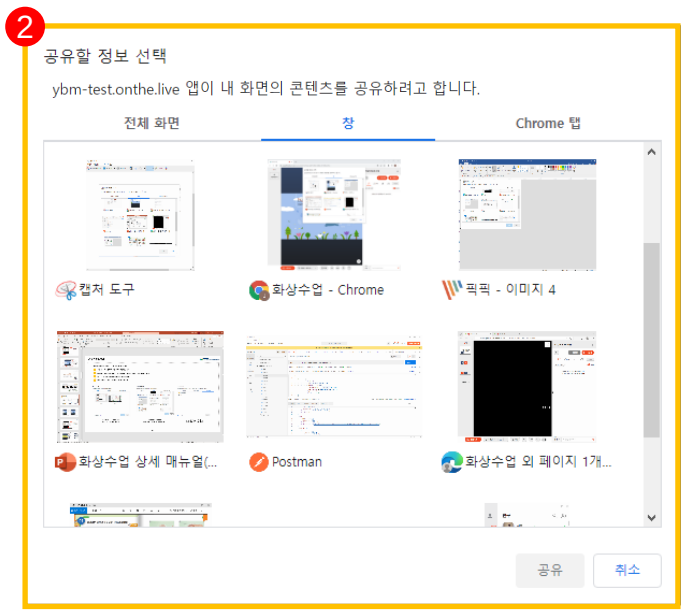
3.2 녹화영역 설정

전체화면



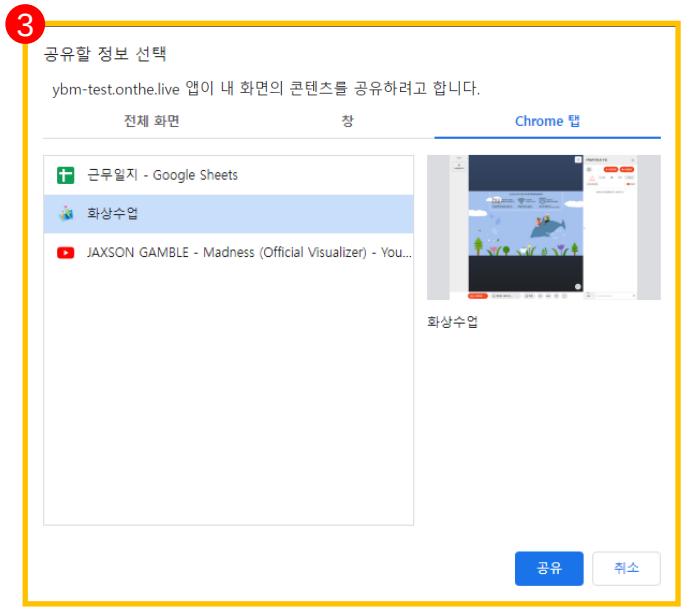
1 **전체화면 : 강사가 사용하는 모니터 화면 전체를 선택합니다.**

창 (프로그램)



2 **창 : 프로그램 하나를 선택합니다.**

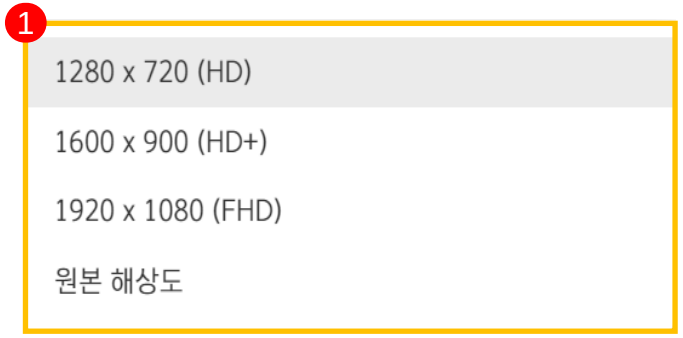
브라우저 탭



3 **Chrome : 브라우저의 특정 탭 하나를 선택합니다.**

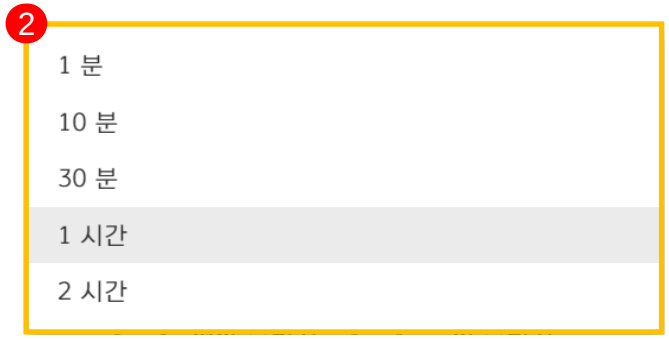
3.3 녹화설정 및 녹화시작

해상도

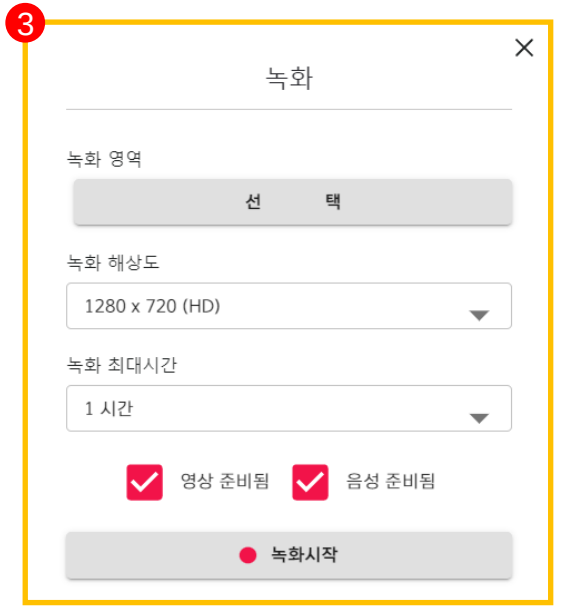


1 녹화 해상도를 선택합니다.

시간

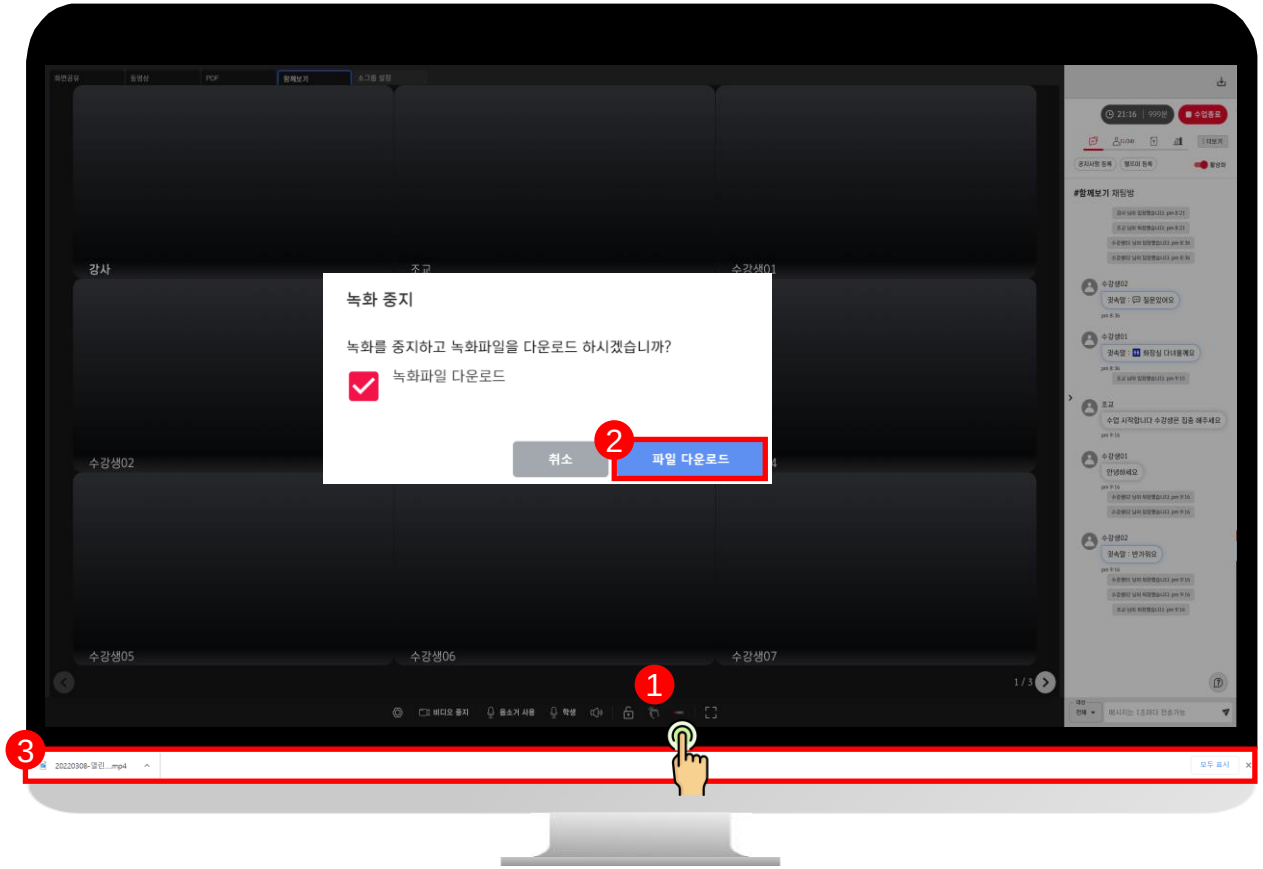


2 녹화 시간을 선택합니다.



3 설정이 완료되면 녹화를 시작합니다.

3.4 녹화 일시정지 & 중지



녹화 중 일시정지 및 중지할 수 있습니다.

1. 녹화 중 일시정지 또는 중지할 수 있습니다.
   (일시정지/중지)
   일시정지한 녹화는 재시작을 할 수 있습니다.
   (녹화시작/중지)

2. 녹화를 중지하면 녹화파일을 다운로드할 수 있습니다.
   (선택을 해제하면 다운로드 없이 종료할 수 있습니다.)

3. 내 PC → 다운로드 폴더에 mp4 파일형식으로 저장됩니다.

YBM스마트스쿨

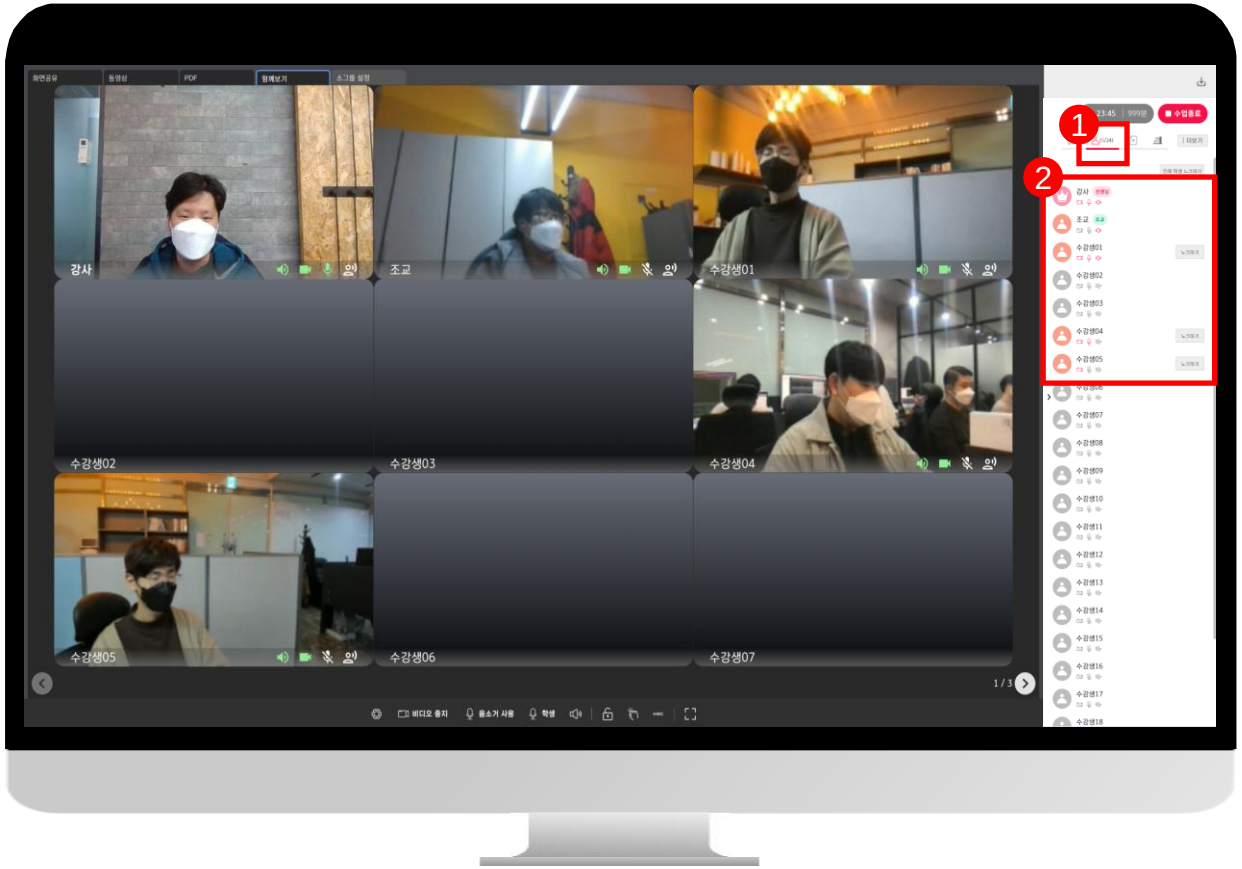


CHAPTER IV

보조기능 사용하기

1. 출결 및 설정 확인
2. 참여확인 요청
3. 참여확인 결과
4. 수강생마이크 및 스피커 제어
5. 수강생 화면조작 제어
6. 노크하기 (주의주기)
7. 살펴보기

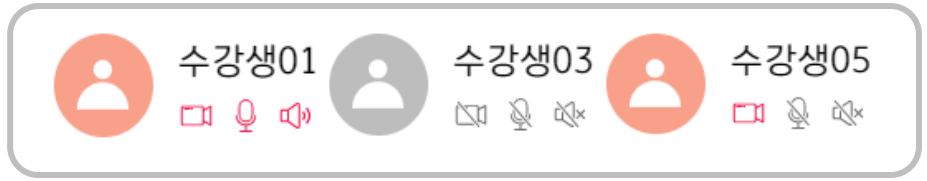
4.1 출결 및 설정 확인



수강생 명단, 출결, 수업설정을 확인합니다.

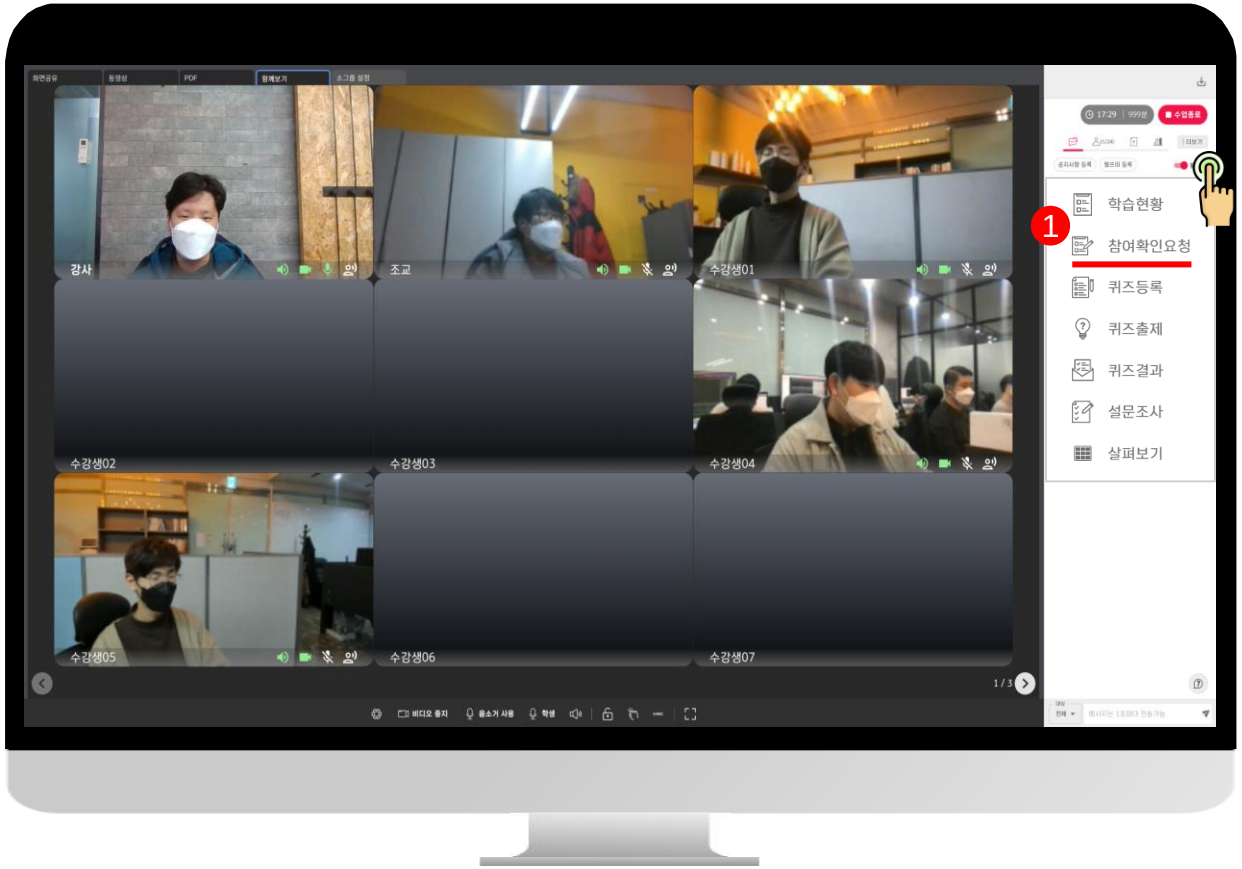
1. **수업 참가인원을 확인할 수 있습니다.**
   (참여인원/전체인원) 강사, 조교 포함

2. **수강생의 출결 및 설정을 확인할 수 있습니다.**



강사는 카메라, 마이크, 스피커의 활성화를 요청합니다.

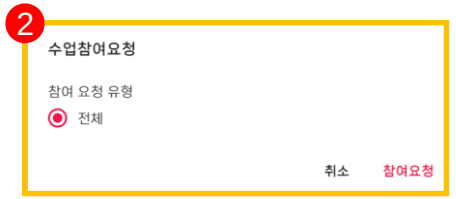
4.2 참여확인 요청



수강생의 출석을 확인합니다.

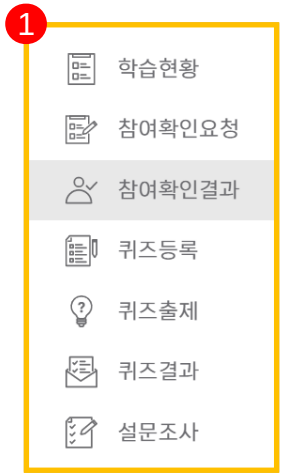
1. 수업 참여 및 출석을 확인하려면
   [더보기] → [참여확인요청]을 합니다.

2. 수업의 첫 참여요청시에는 전체 수강생을 대상으로만
   참여요청을 보낼 수 있습니다.



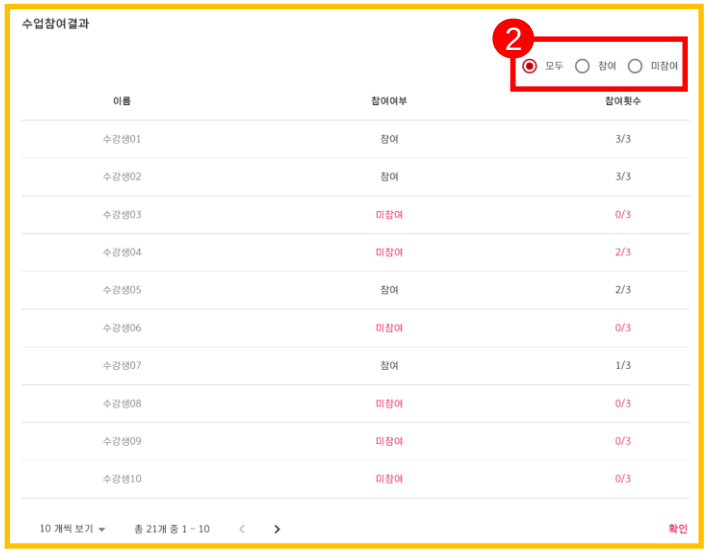
4.3 참여확인 결과

더보기



1 수업 참여 및 출석을 확인합니다.
[더보기]→[참여확인요청]

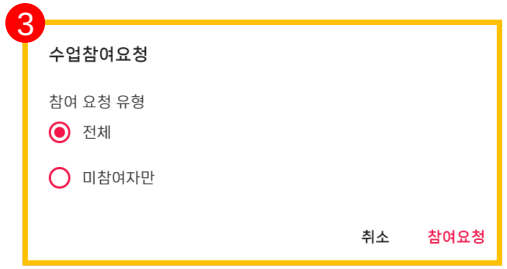
수업참여결과



2 수업참여결과는 모두/참여/미참여로 확인합니다.

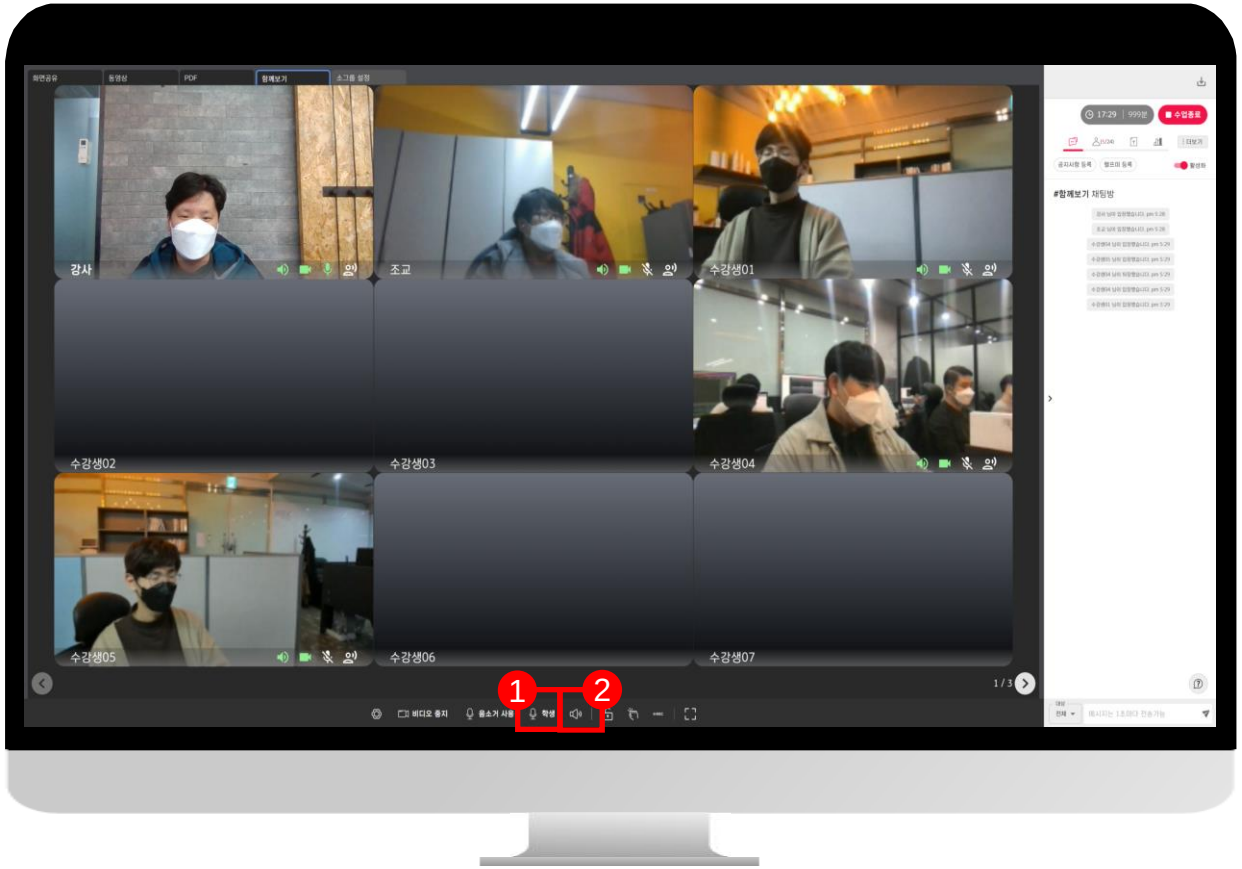
최근 참여요청에 응답한 경우 '참여'로 인정됩니다.

재요청



3 미참여 인원만 다시 요청할 수 있습니다.

4.4 수강생마이크 및 스피커 제어

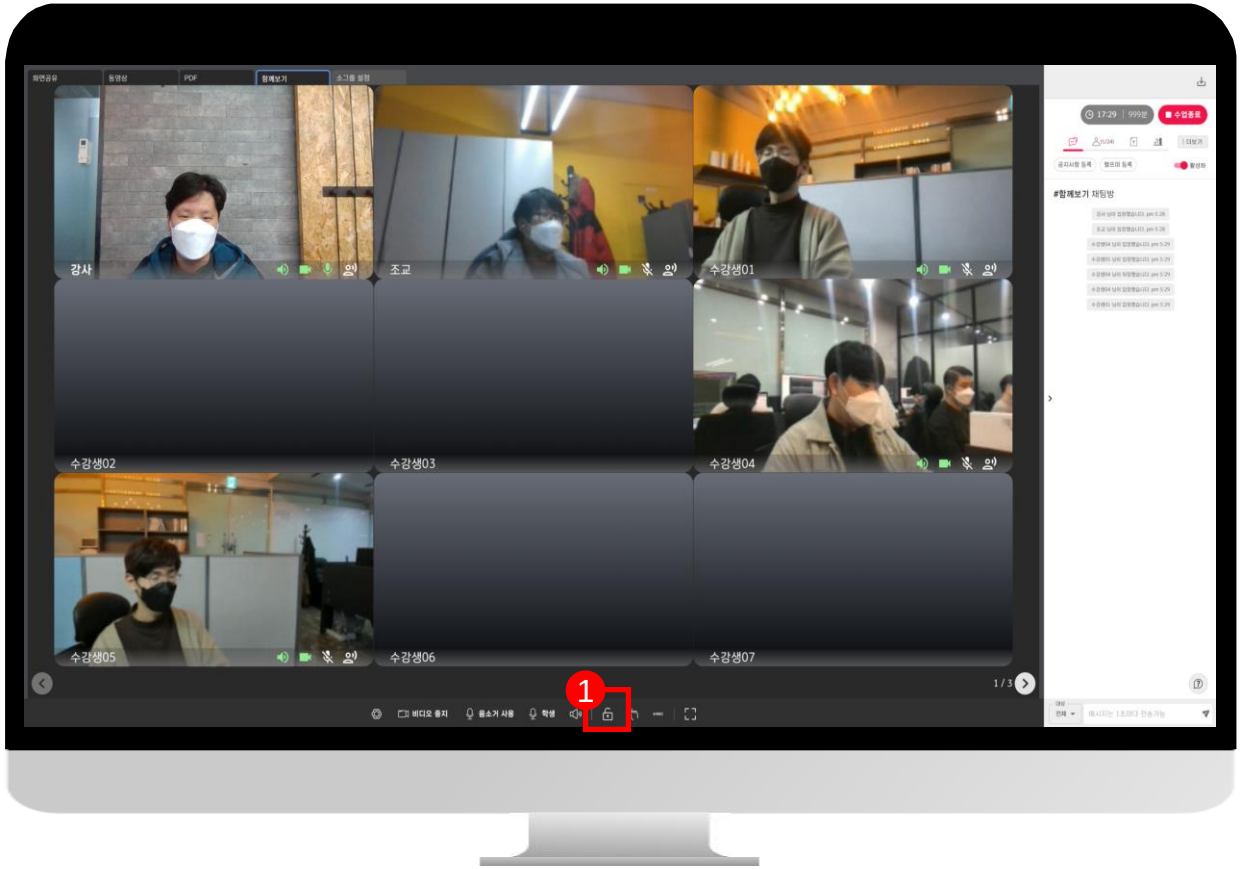


수강생의 마이크를 제어합니다.

1. **수강생 마이크에 대한 활성화/비활성화를 할 수 있습니다.**
   (기본 설정은 수강생 마이크가 비활성화 되어 있습니다.)

2. **강사의 스피커를 비활성/활성화할 수 있습니다.**

4.5 수강생 화면조작 제어



수강생의 화면 조작을 제어합니다.

1 **수강생의 화면 조작을 제어합니다.**

잠금 해제 가능 : 수강생은 잠금을 해제한 다음 화면 조작이 가능합니다.

잠금 해제 불가 : 수강생은 잠금을 해제할 수 없고 화면조작도 할 수 없습니다.

(강사의 해제를 기다립니다.)

수강생화면

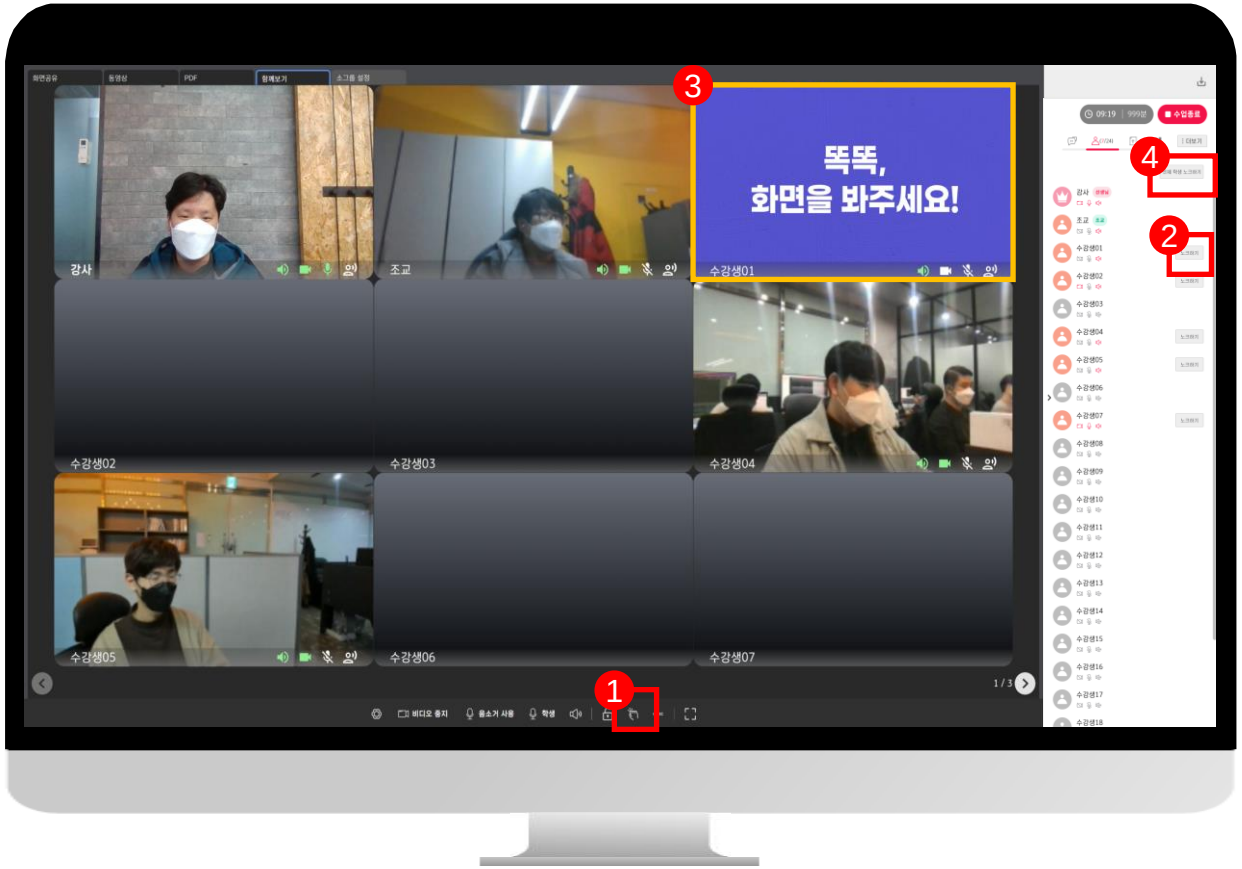


잠금상태



잠금해제

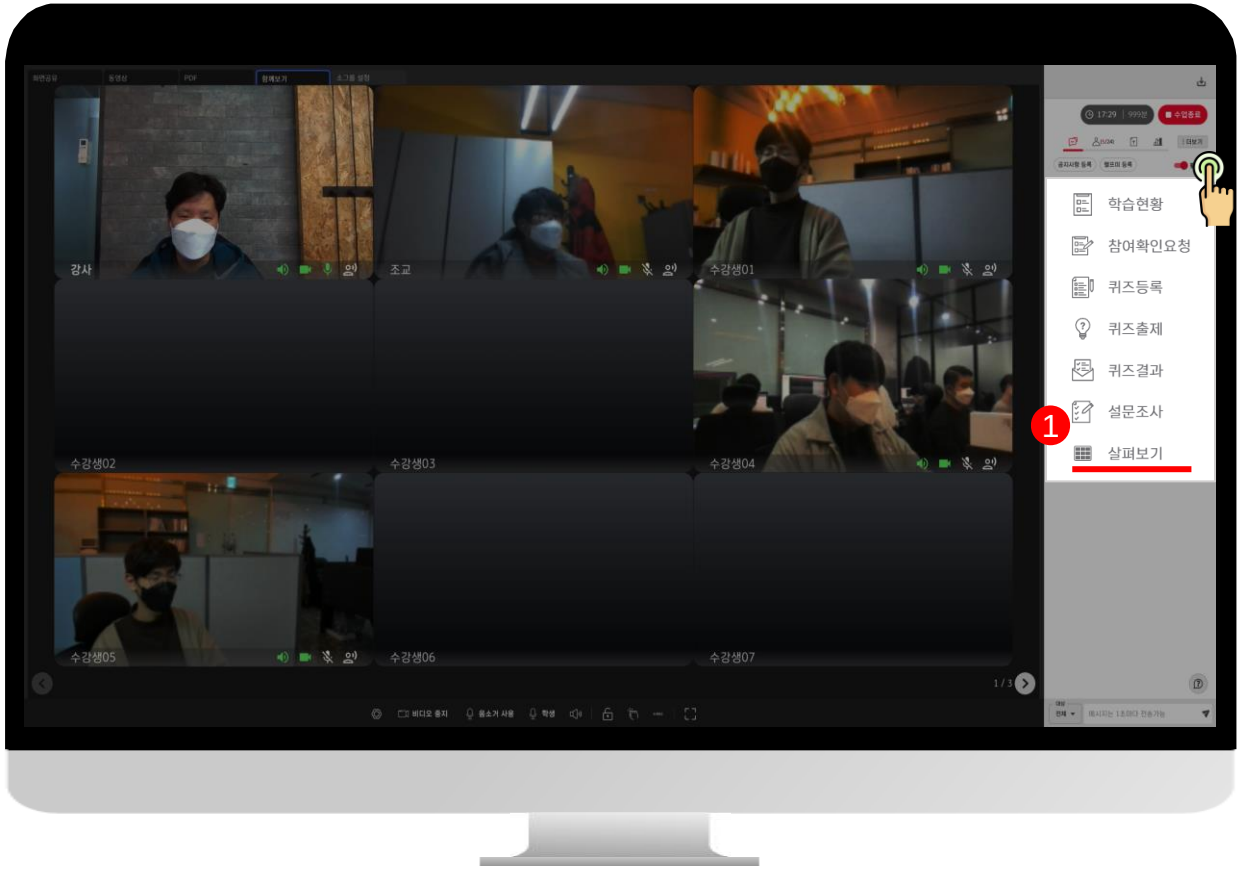
4.6 노크하기 (주의주기)



수업 중 수강생에게 주의를 줄 수 있습니다.

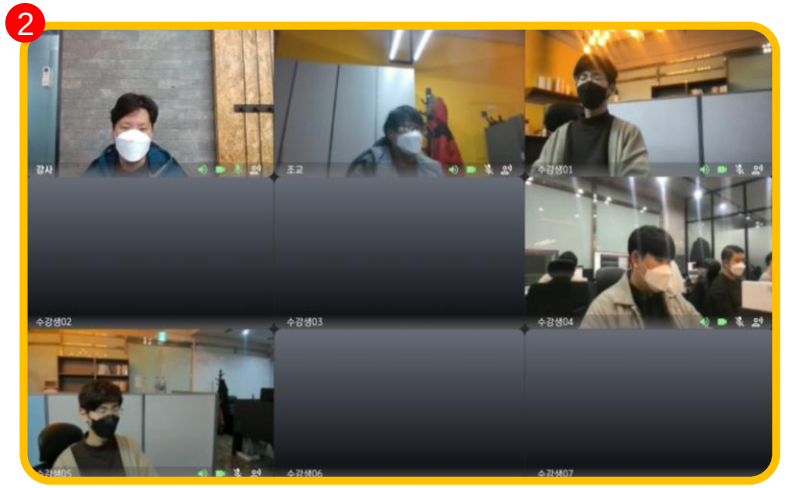
1. 수업 중 주의를 줄 수 있습니다.
2. [노크하기]를 클릭합니다.
3. [노크하기] 화면은 강사와 해당 수강생만 확인할 수 있습니다.
4. 모든 수강생에게 주의를 줄 수 있습니다.

4.7 살펴보기



수업 중 살펴보기를 합니다.

1. [더보기] → [살펴보기]
2. 웹 브라우저 새로운 탭에 살펴보기 화면을 송출합니다.



YBM스마트스쿨

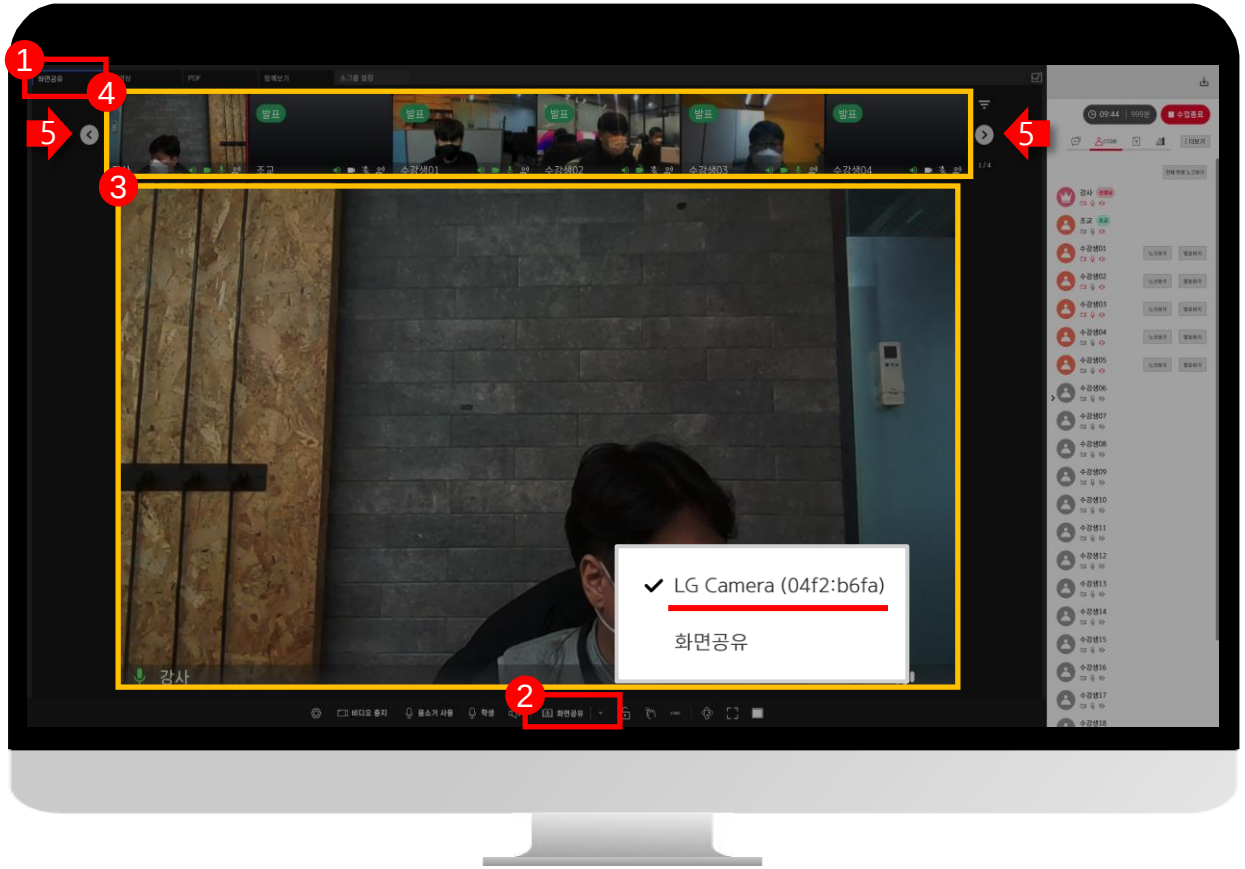


CHAPTER V

화면공유 시작하기

1. 화면공유_카메라
2. 화면공유_창 화면공유
3. 전체화면 및 지원영역 최소화
4. 화면 반전
5. 발표 및 질문

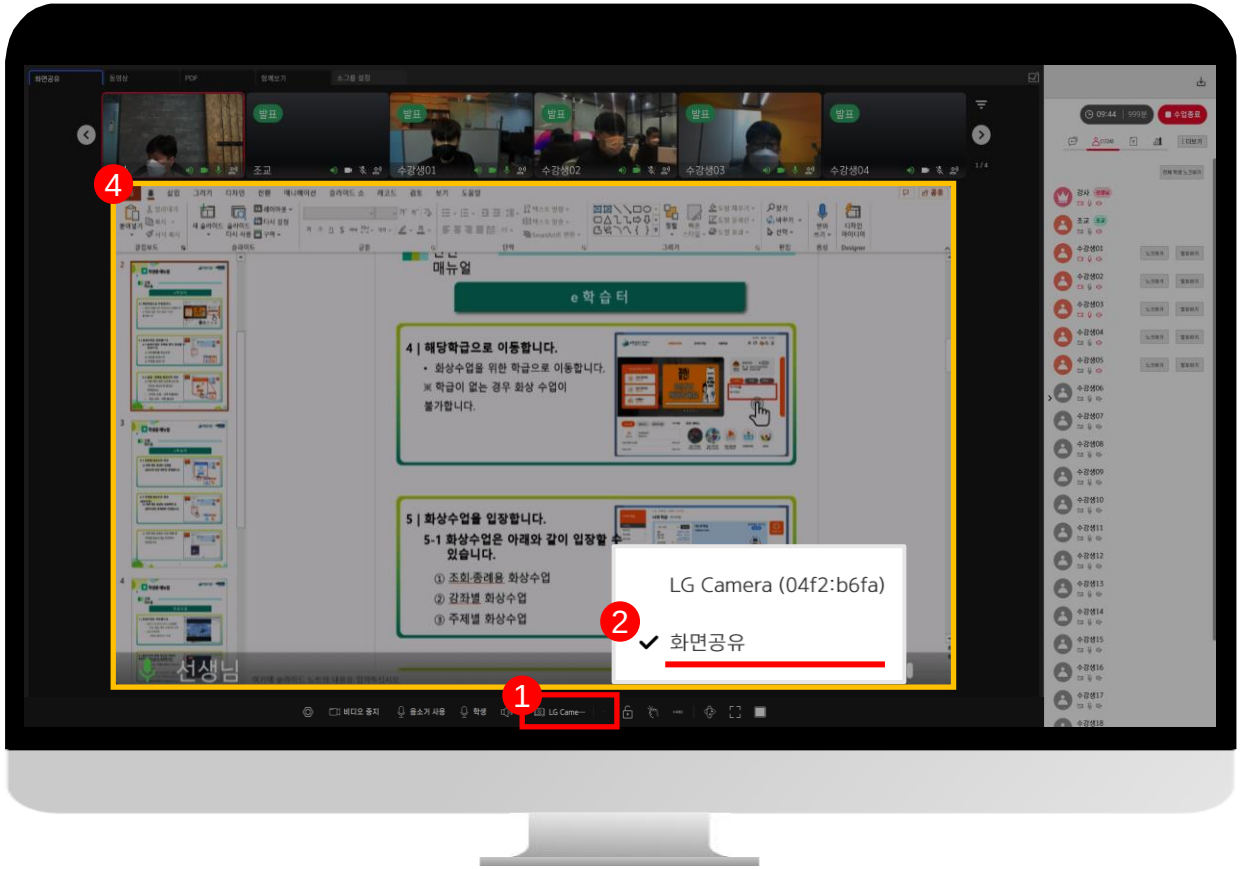
5.1 화면공유_카메라



화면공유에서 카메라를 선택합니다.

1. [화면공유] 탭을 클릭합니다.
2. 카메라 장치를 선택합니다.
3. 카메라 공유 영상이 주화면에 송출됩니다.
4. 부화면이 생성되고 모든 참여자의 화면이 나타납니다.
5. 다음 부화면 목록으로 이동합니다.
   (,)

5.2 화면공유_창 화면공유



화면은 16:9 비율로 공유됩니다. (권장 해상도 → 1920:1080)
선택한 공유영역 비율이 맞지 않으면 일부분 보이지 않을 수 있습니다.

예시 : 화면공유 → 창 → PPT를 선택합니다.

1. 카메라 공유를 중지합니다.
   (공유화면을 변경하려면 현재의 송출을 멈춘 다음 변경합니다.)

2. ① 버튼을 클릭하고 화면공유를 선택합니다.



3. 화면공유 정보를 선택합니다. (창→PPT)

4. PPT를 공유한 결과입니다.

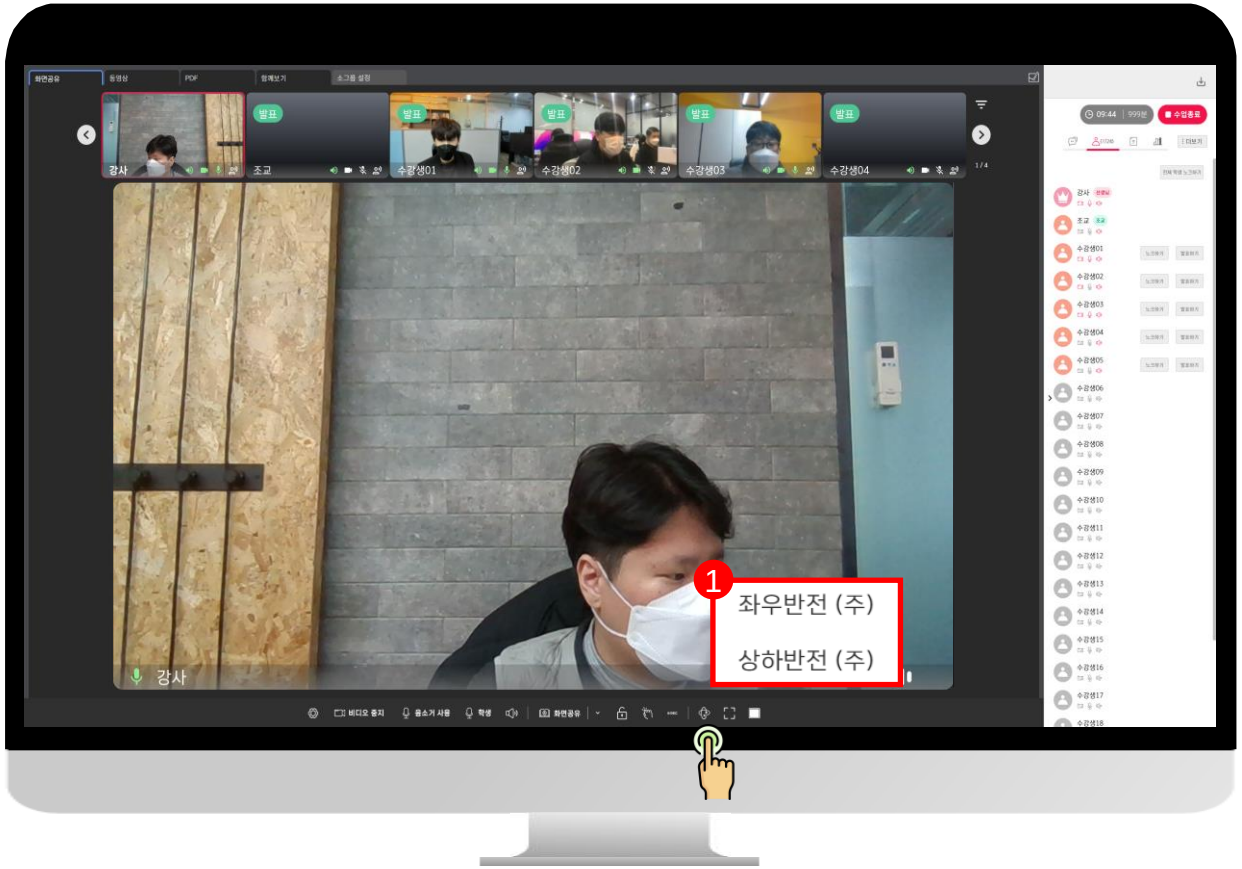
5.3 전체화면 및 지원영역 최소화



화면구성을 변경합니다.

1. 전체화면으로 전환합니다. (② 최소화)
   전체화면 ↔ 전체화면 취소
3. 부화면을 최소화합니다. (④ 최소화)
   부화면 최소화 ↔ 부화면 활성
5. 지원영역을 최소화합니다. (⑥ 최소화)
   지원영역 최소화 ↔ 지원영역 활성

5.4 화면 반전



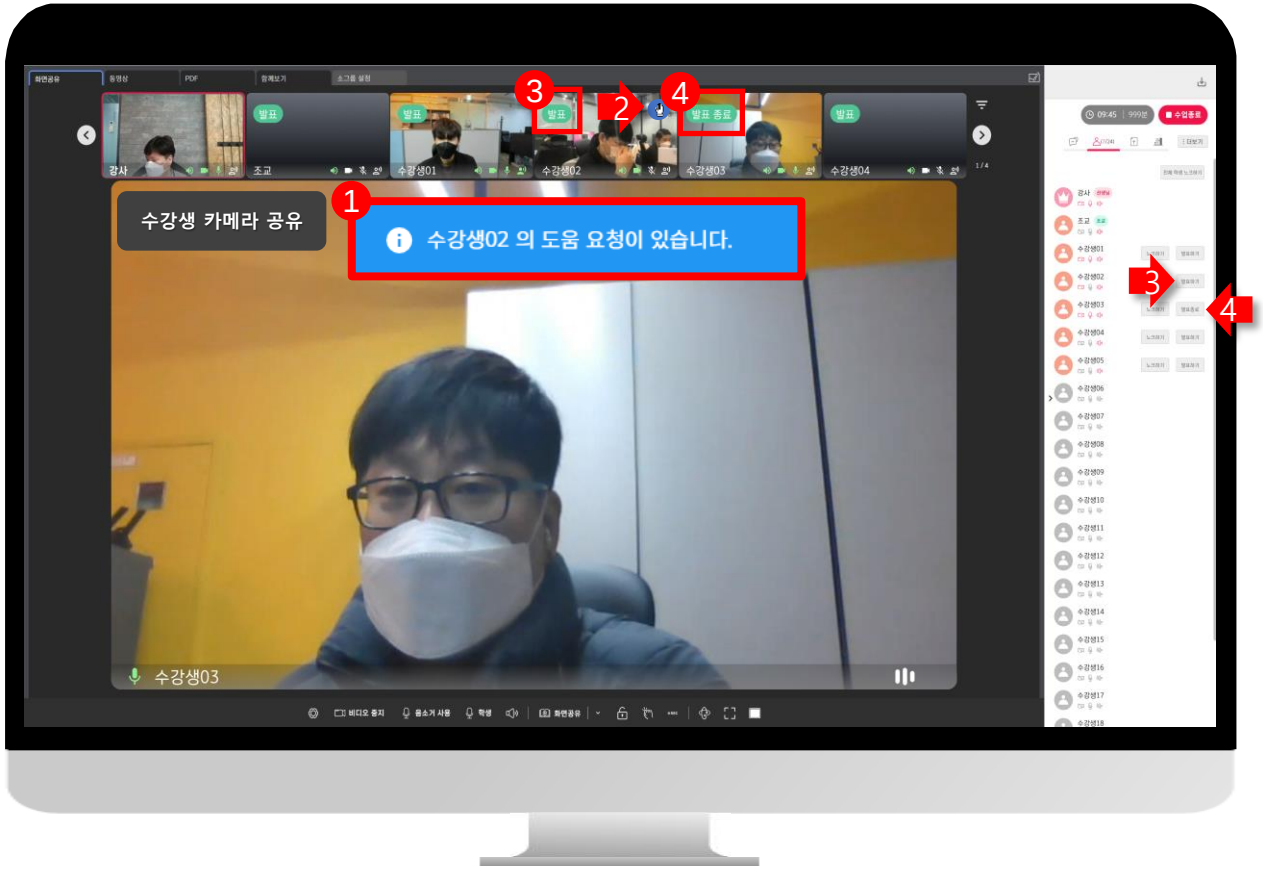
수업 영상을 반전하여 송출할 수 있습니다.

1 **화면을 좌·우, 상·하 반전시킬 수 있습니다.**

(해당 기능은 주로 실물화상기를 사용할 때 활용합니다.)



5.5 발표 및 질문



수강생에 발표권한을 부여합니다.

1. **수강생의 '손들기' 메시지를 확인합니다.**
   (강사의 화면에서만 확인 가능합니다.)

2. **수강생의 부화면에서도 손들기를 확인할 수 있습니다.**

3. **손들기는 수강생의 발표 혹은 질문 요청입니다.**
   [발표], [발표하기]를 통해 발표권한을 부여합니다.

   (발표하는 수강생은 자신의 **카메라, 화면을 공유**합니다.)

4. **발표가 끝나면 [발표종료]를 합니다.**

YBM스마트스쿨

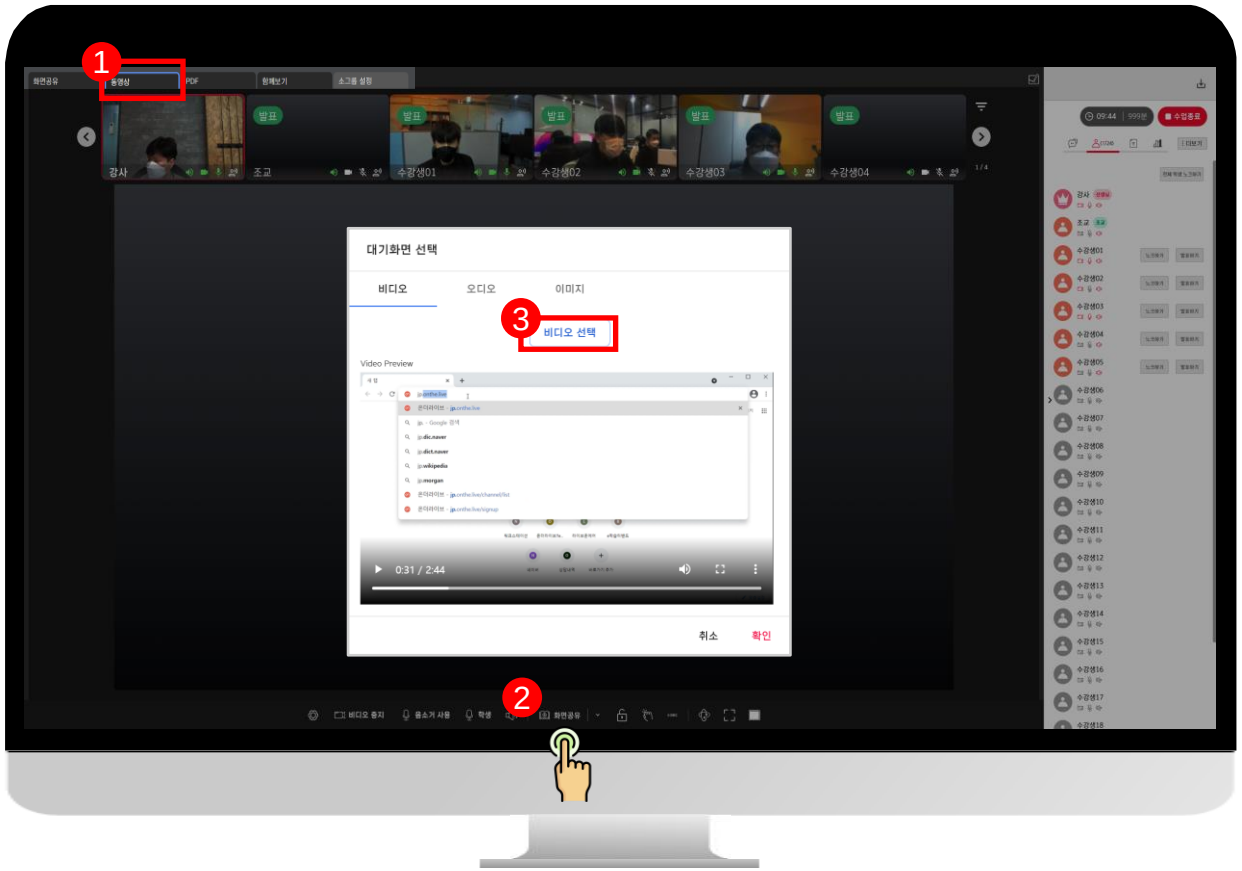


CHAPTER VI

동영상 공유하기

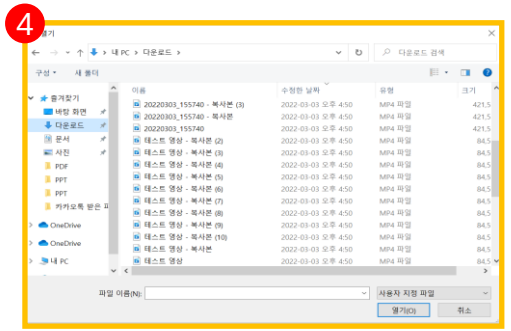
1. 비디오 공유
2. 오디오 공유
3. 이미지 공유

6.1 비디오 공유

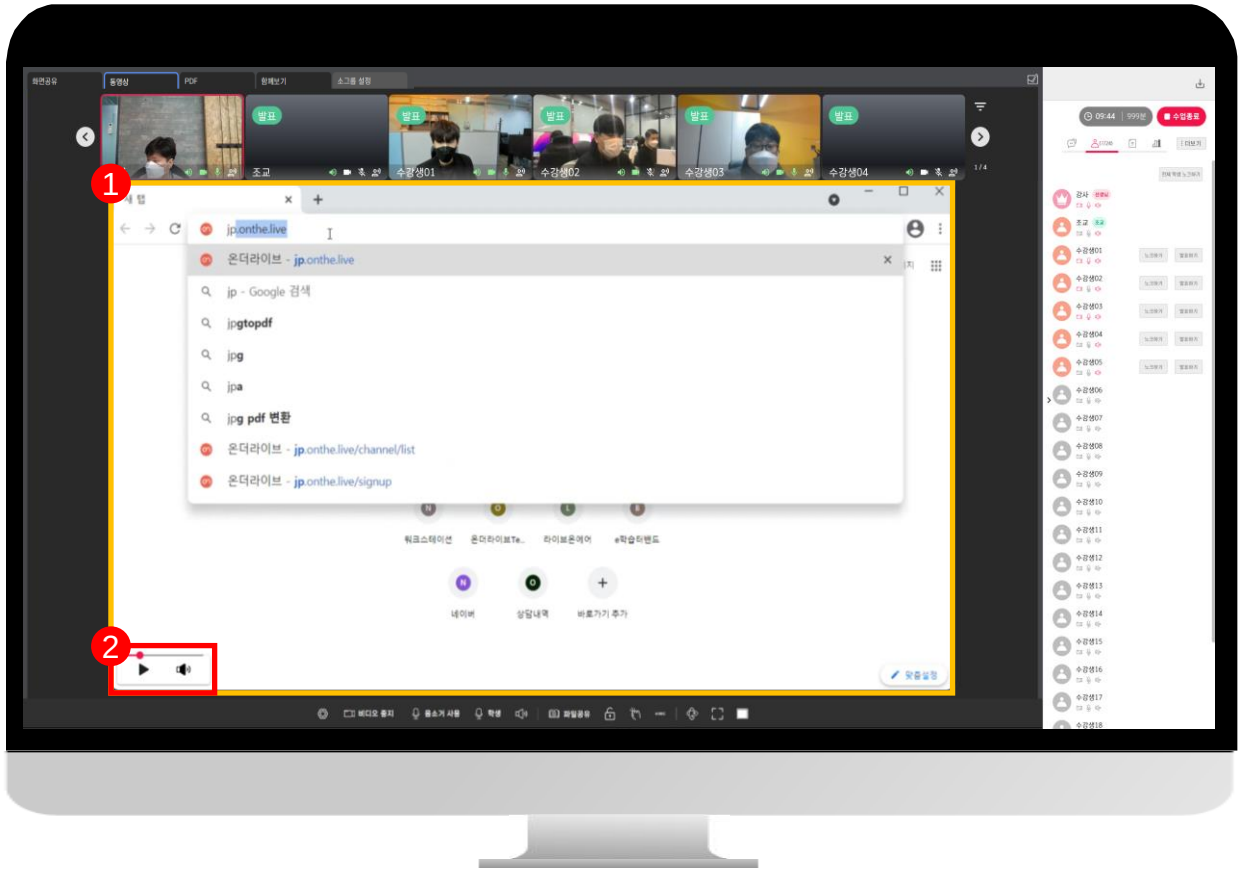


비디오 파일을 공유합니다.

1. [동영상] 탭을 클릭합니다.
2. 파일공유를 클릭합니다.
3. [비디오 선택]을 클릭합니다.
4. 탐색기가 나오면 비디오 파일을 선택하고 [열기]를 클릭합니다.

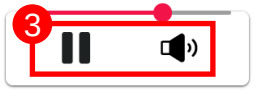


6.1 비디오 공유 (계속)

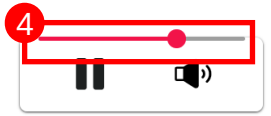


비디오 파일을 공유합니다.

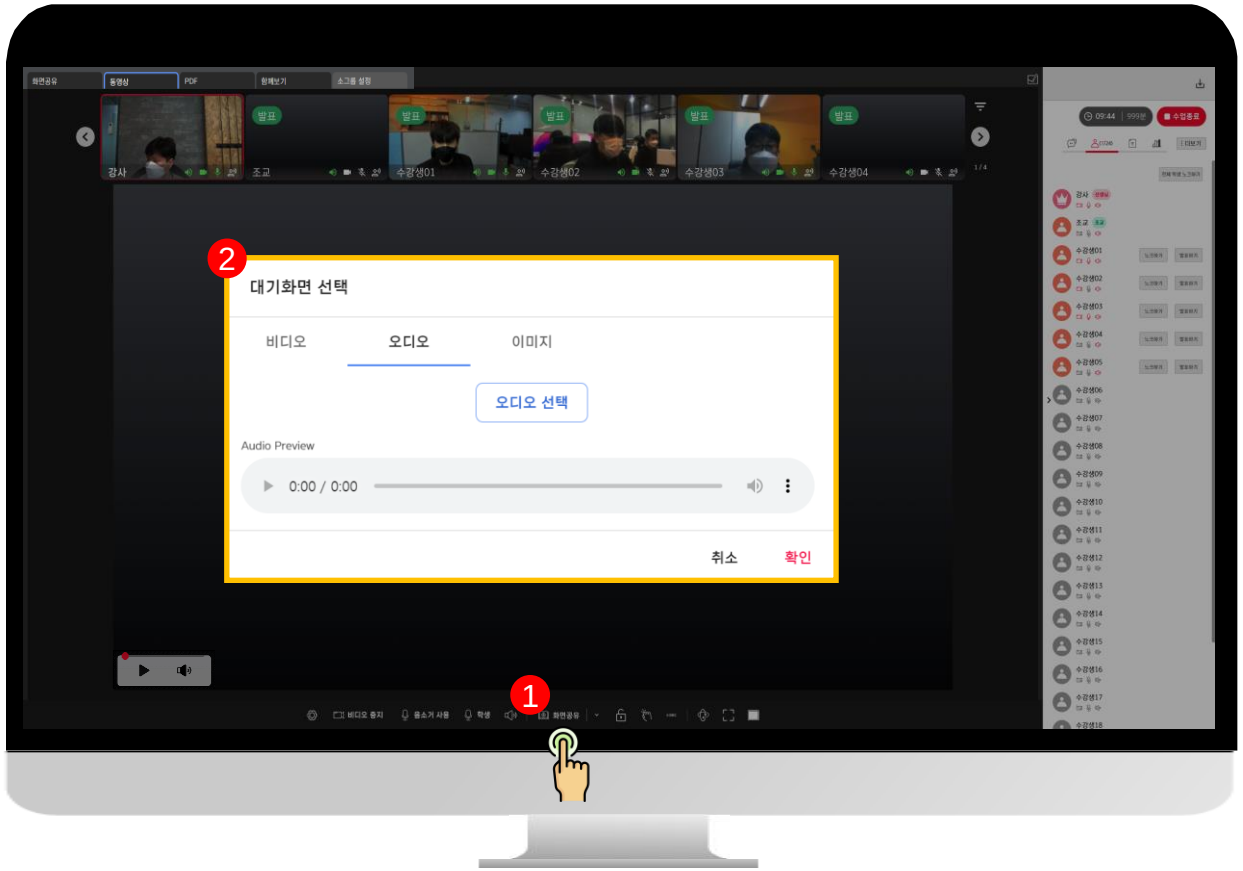
1. 비디오 자료가 주화면에 공유됩니다.
2. 재생(▶)을 시작합니다.
3. 일시정지와 비디오의 음소거를 할 수 있습니다.



4. 비디오의 재생시점을 이동할 수 있습니다.



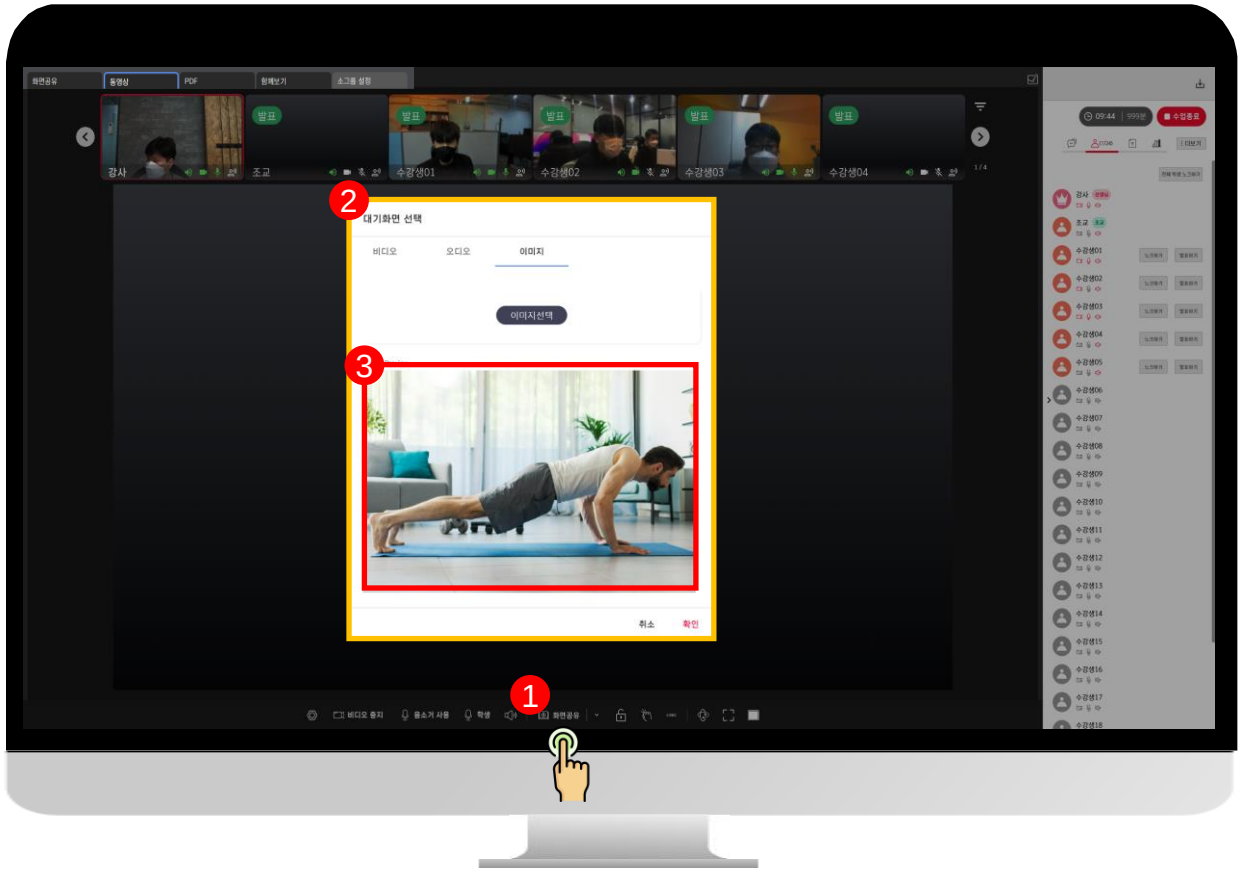
6.2 오디오 공유



오디오 파일을 공유합니다.

1. 파일공유를 클릭합니다.
2. [오디오]→[오디오 선택]을 클릭합니다.
   (탐색기가 나오면 오디오 파일을 선택하고 [열기]를 클릭합니다.)

6.3 이미지 공유



이미지 파일을 공유합니다.

1. 파일공유를 클릭합니다.
2. [이미지]→[이미지 선택]을 클릭합니다.
   (탐색기가 나오면 이미지 파일을 선택하고 [열기]를 클릭합니다.)
3. 선택된 이미지 파일이 공유됩니다.

YBM스마트스쿨

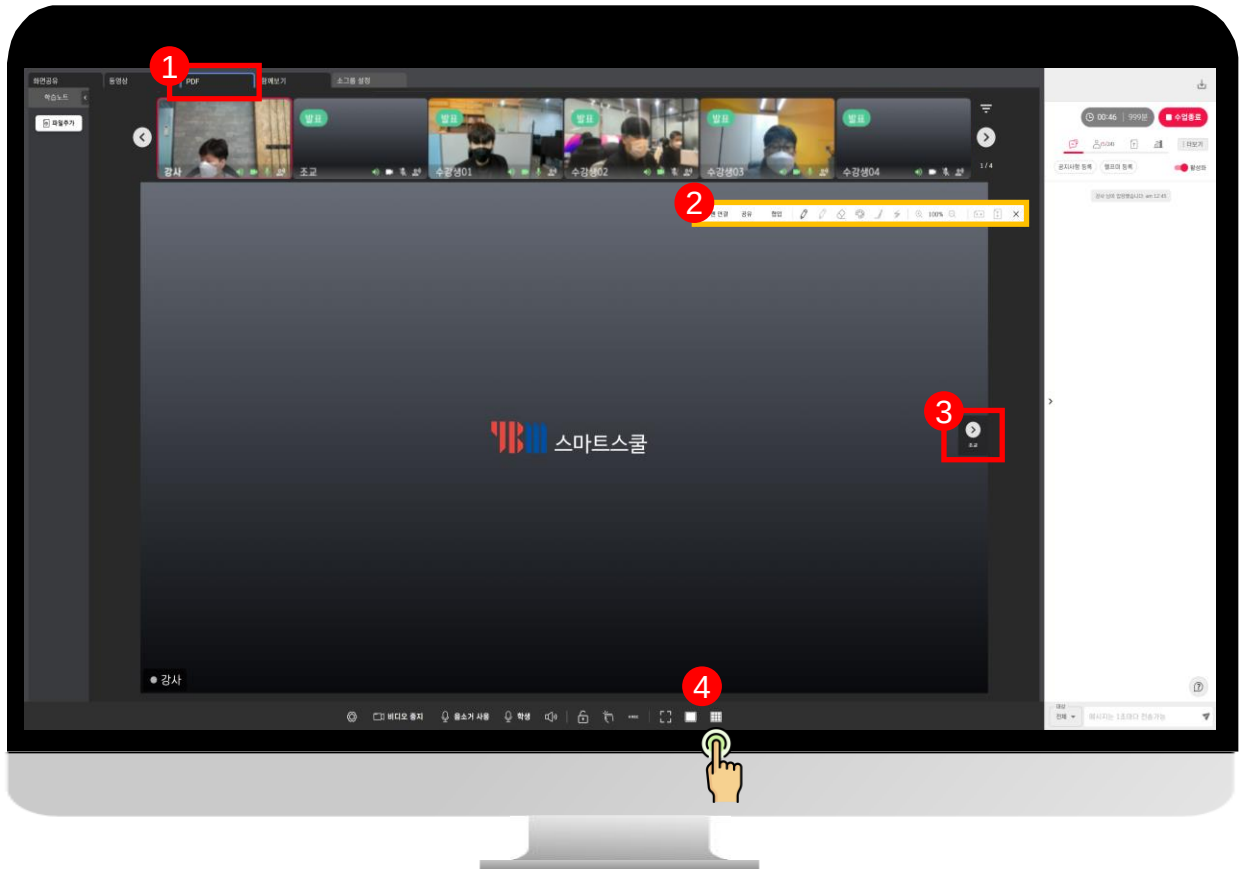


CHAPTER Ⅶ

PDF 공유하기

1. PDF 공유 준비
2. 수업 PDF
3. 공유 / 협업 / 지도하기
4. 네오 스마트펜

7.1 PDF 공유 준비



PDF 공유를 시작합니다.

1. [PDF]탭을 클릭합니다.
2. PDF 공유 중 사용할 수 있는 판서 기능입니다.
3. 다른 참여자의 화면으로 이동할 수 있습니다.
4. [전체 수강생 필기보기]를 할 수 있습니다.



5. 화면을 클릭하면 해당 참여자의 공유 화면으로 이동합니다.

7.2 수업 PDF



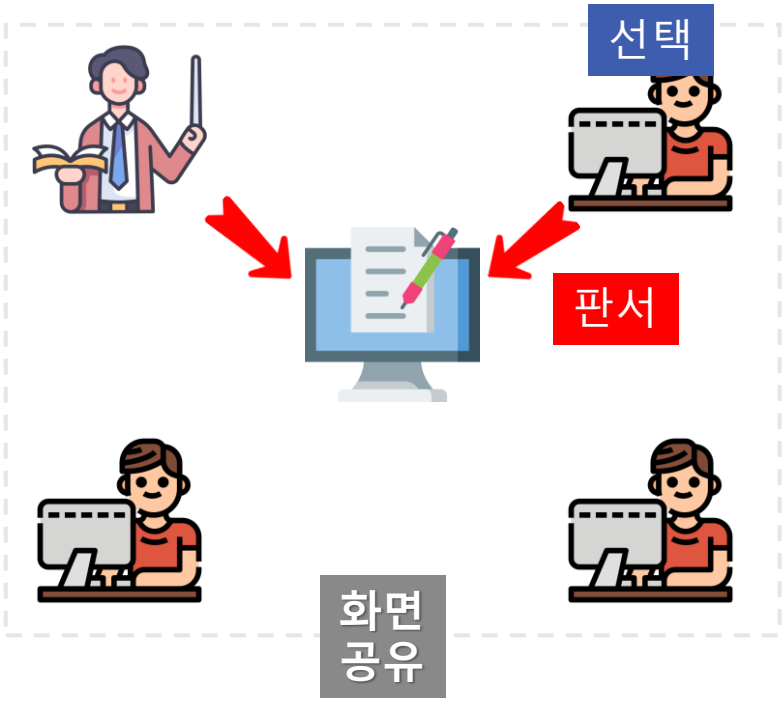
PDF 자료를 공유합니다.

1. [파일추가] → [수업 PDF]
   (탐색기가 나오면 pdf 파일을 선택합니다.)
2. [⋮]을 클릭하면 파일을 다운로드 또는 삭제할 수 있습니다.
3. 추가한 pdf파일을 수강생 화면에 공유합니다.

- 강사는 PDF 수업 중 공유, 협업, 지도를 할 수 있습니다.
- PDF 배포는 모든 수강생에게 PDF파일을 전송합니다.

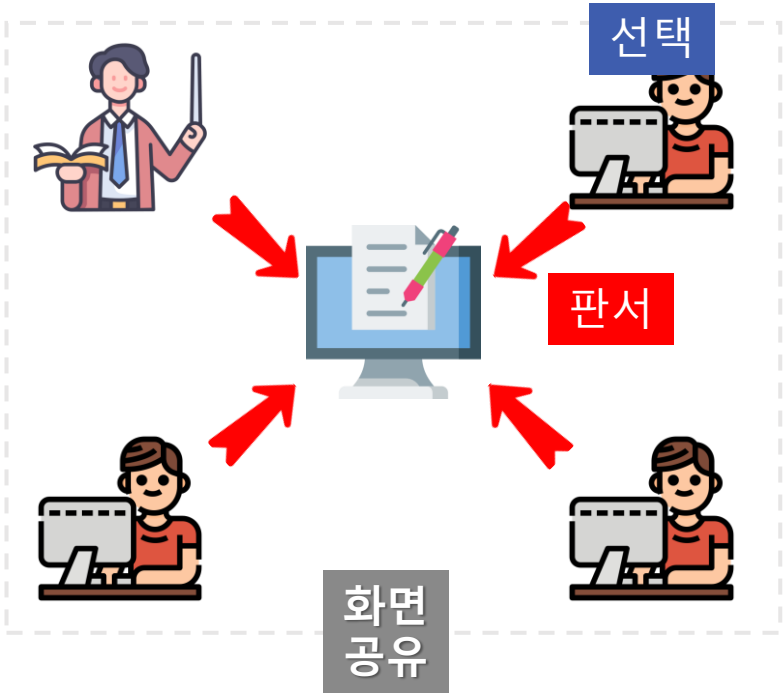
7.3 공유 / 협업 / 지도하기

공 유



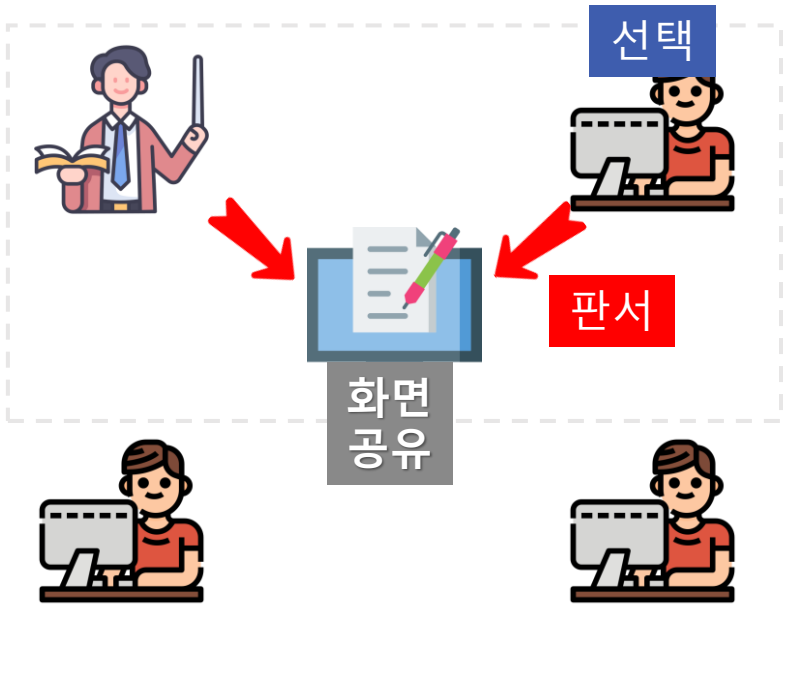
1 선택한 수강생의 화면을 모두에게 공유하지만 강사와 선택 수강생만 판서할 수 있습니다.

협 업



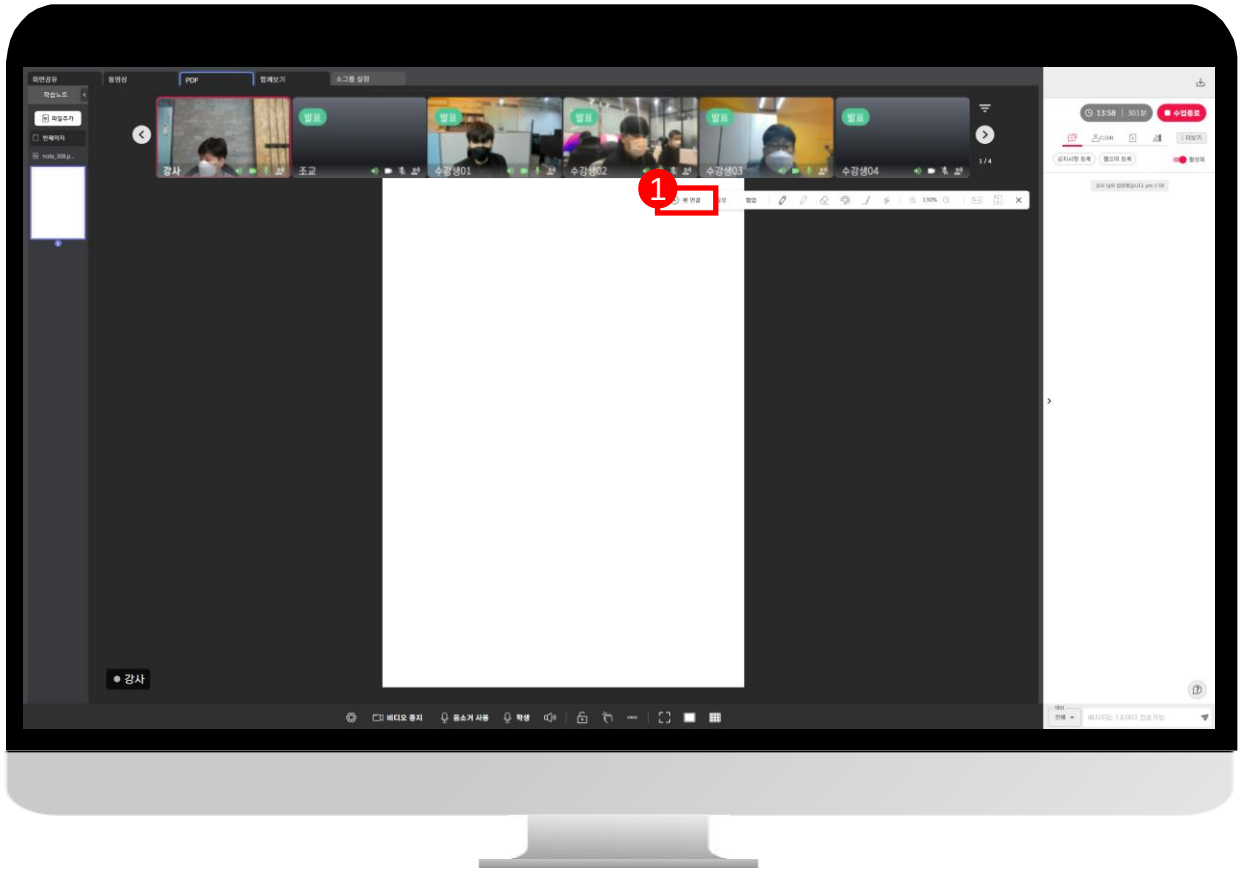
2 선택한 수강생의 화면을 모두에게 공유하고 모두가 판서를 할 수 있습니다.

지 도



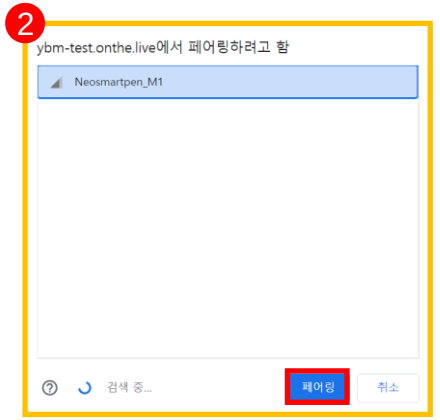
3 수강생의 화면에서 지도를 할 수 있습니다. 해당 수강생만 화면공유 및 판서를 할 수 있습니다.

7.4 네오 스마트펜



네오팬을 사용합니다.

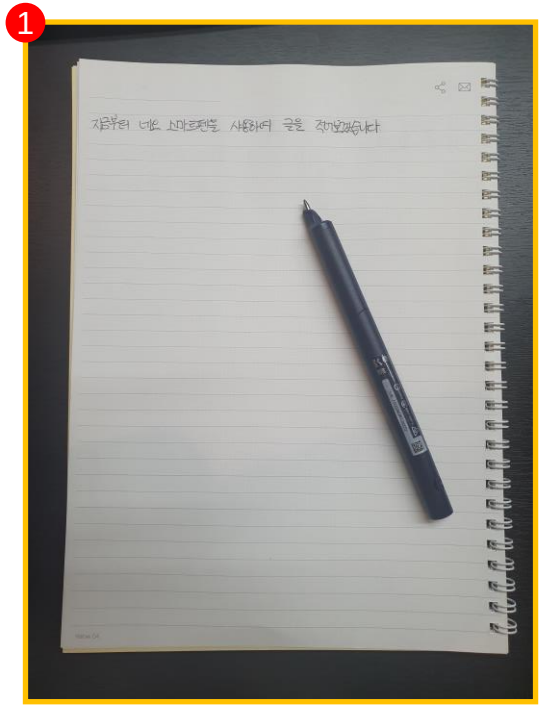
1. 네오 스마트펜의 전원을 켜고 [펜 연결]을 클릭합니다.
2. 연결할 펜을 선택하고 [페어링]합니다.



7.4 네오 스마트펜 (계속)

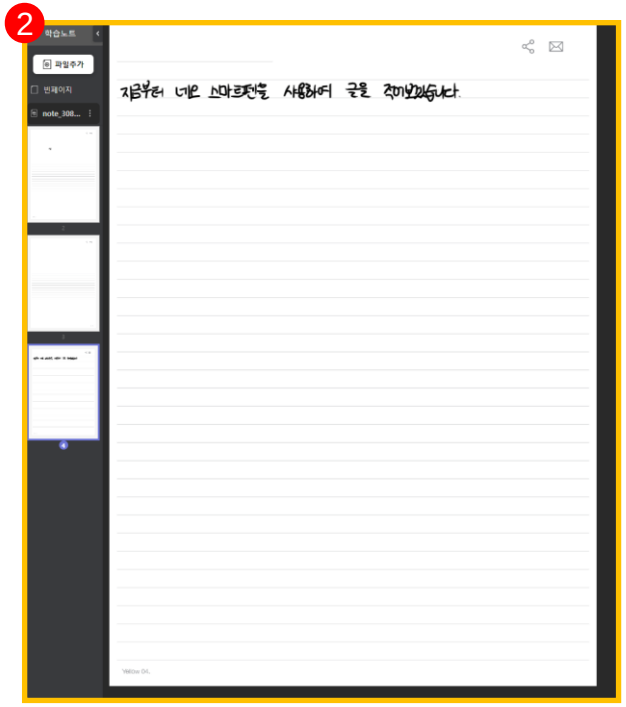
YBM스마트스쿨

네오노트



1 네오 스마트펜으로 노트에 필기를 합니다.

PC 화면



2 ①에서 필기한 내용이 화면에 공유됩니다.

YBM스마트스쿨

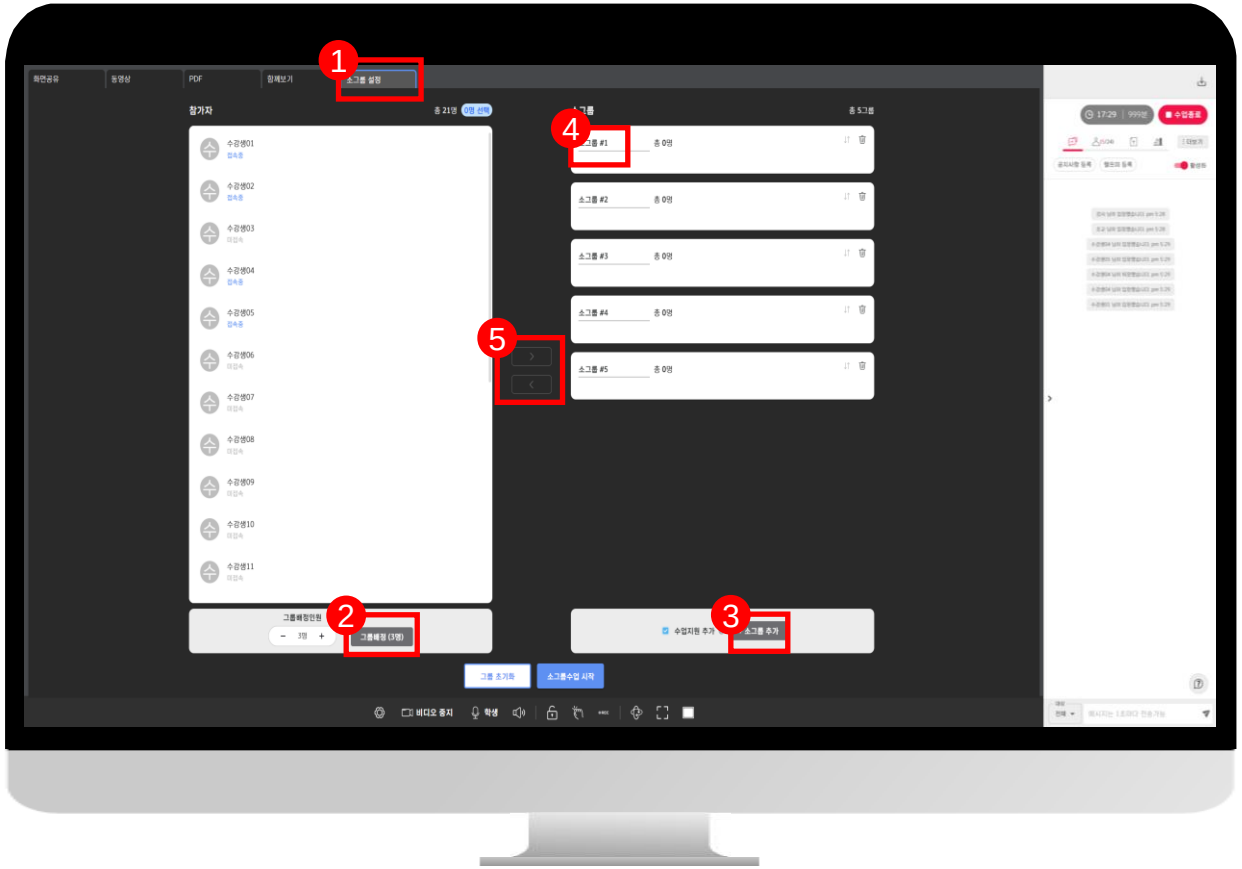
CHAPTER Ⅷ

그룹 수업하기



1. 그룹 생성 및 배정
2. 그룹 수업
3. 그룹 수업 중지

8.1 그룹 생성 및 배정

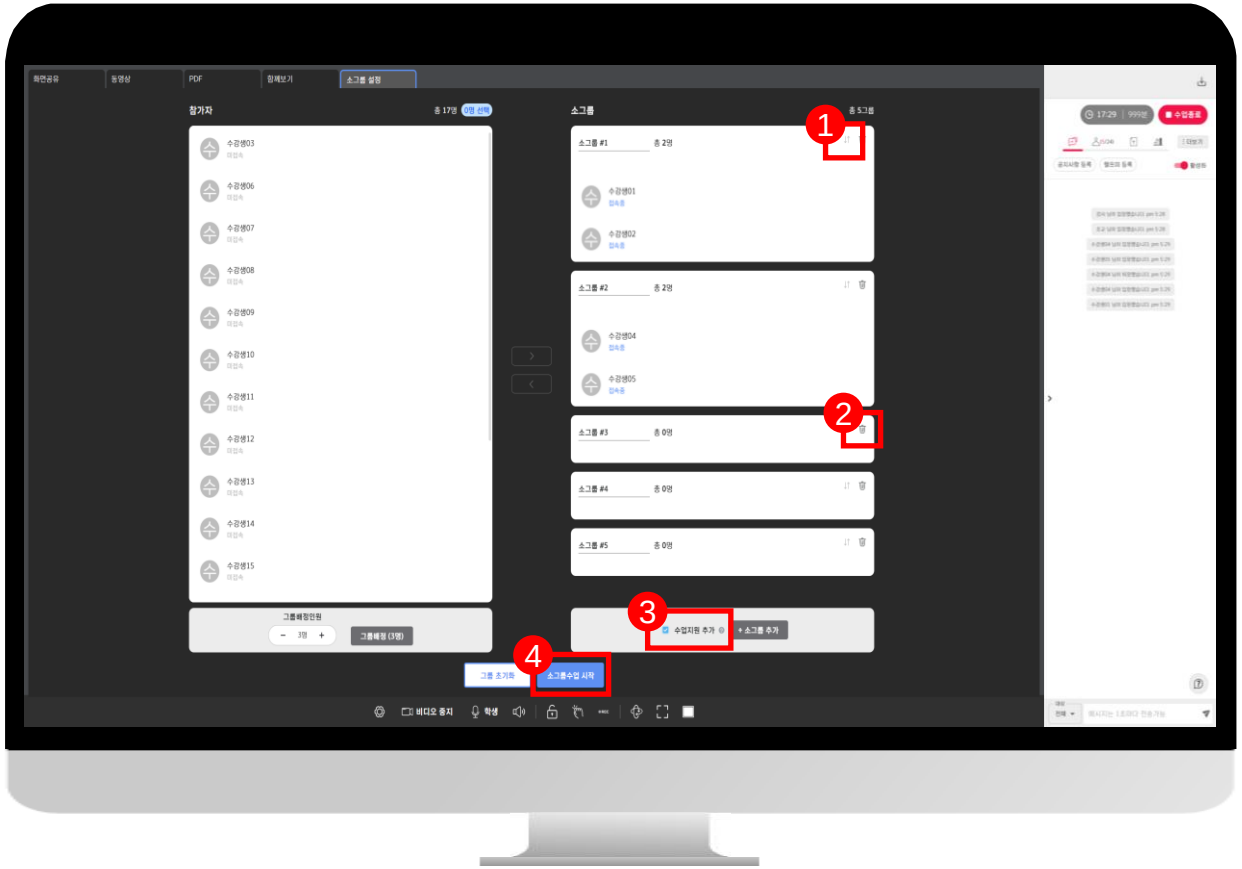


그룹 수업을 준비합니다.

1. [소그룹 설정]탭으로 이동합니다.
2. 자동으로 그룹이 생성되고 인원이 배정됩니다.
3. [소그룹 추가]로 직접 그룹을 생성할 수 있습니다.
4. 소그룹의 이름을 변경할 수 있습니다.
5. 수강생을 선택하고 [>]를 클릭합니다.
   원하는 그룹을 선택합니다.

소그룹 #1
소그룹 #2
소그룹 #3
소그룹 #4
소그룹 #5

8.1 그룹 생성 및 배정 (계속)

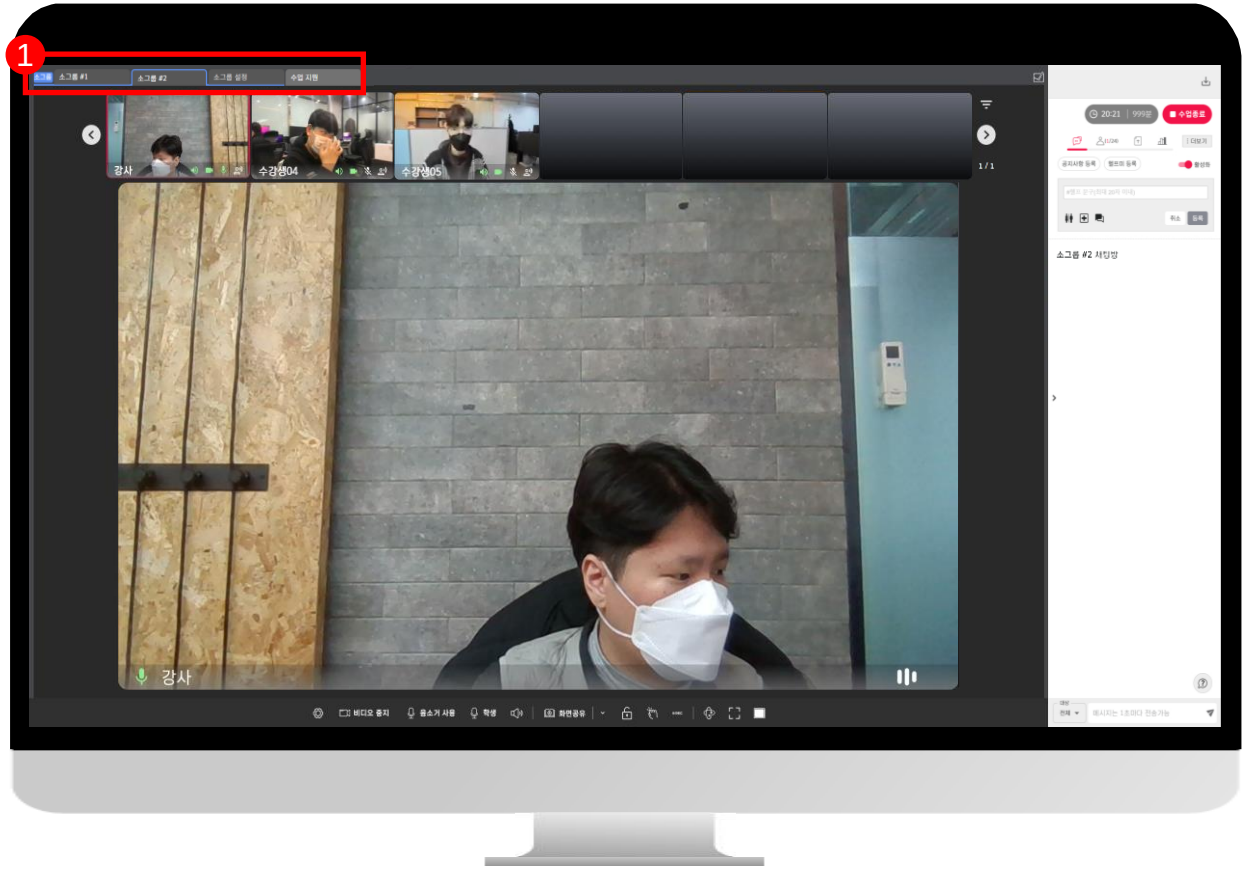


그룹 변경 및 수업을 시작합니다.

1. **선택한 수강생의 그룹배정을 변경할 수 있습니다.**
2. **소그룹을 삭제합니다.**
3. **수업지원 그룹이 생성되고 조교가 배정됩니다.**
   (수업지원을 생성하면 조교는 해당 그룹만 참여할 수 있습니다.)

   수업지원을 생성하지 않을 때에는 조교는 모든 그룹에 참여할 수 있습니다.
4. **그룹 수업을 시작합니다.**

8.2 그룹 수업

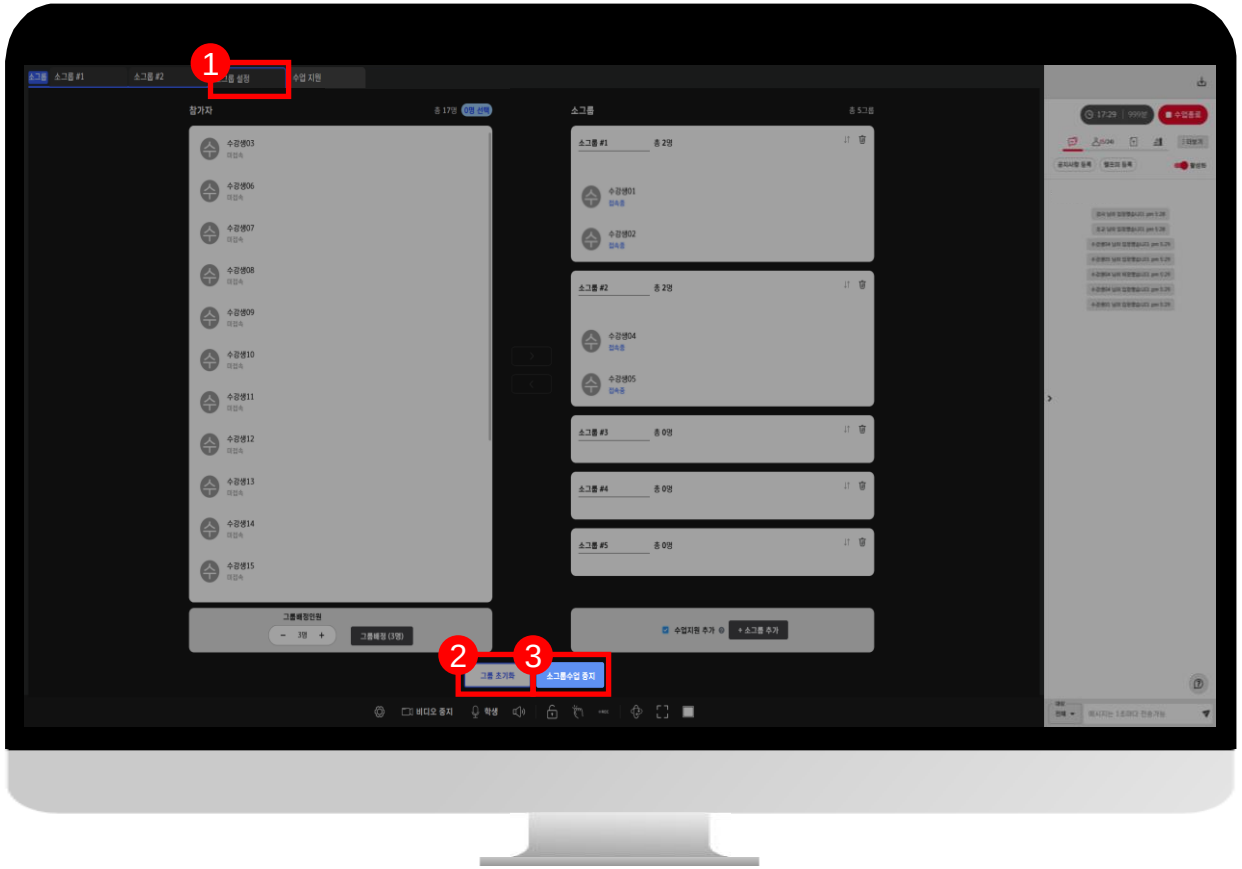


그룹 수업을 진행합니다.

1 강사는 생성된 모든 그룹에 참여하여 수업을 진행할 수 있습니다.

동일 그룹의 참여자만 채팅, 화면공유, 자료공유, 카메라, 마이크를 공유합니다.

8.3 그룹 수업 중지



그룹 수업을 중지합니다.

1. 그룹 수업의 설정을 변경하거나 종료하려면 [소그룹 설정] 탭으로 이동합니다.
2. 그룹수업 설정을 모두 취소합니다.
3. 그룹 수업을 종료합니다.

YBM스마트스쿨



CHAPTER IX

퀴즈 출제하기

1. 퀴즈 등록_단답형
2. 퀴즈 등록_다답형 및 주관식
3. 퀴즈 출제
4. 퀴즈결과 확인

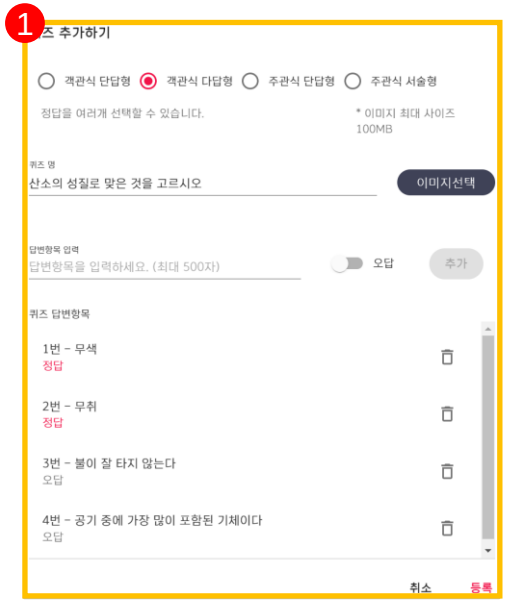
9.1 퀴즈 등록_단답형



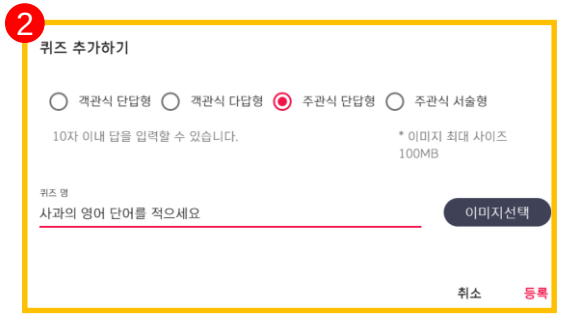
퀴즈를 통해 학습을 확인합니다.

1. [더보기] → [퀴즈등록]
2. 퀴즈 유형을 선택할 수 있습니다.
3. 퀴즈 질문을 작성합니다.
4. 퀴즈에 사용되는 이미지를 업로드할 수 있습니다.
5. 객관식 보기를 작성합니다.
   (오답 추가 : 오답을 작성하고 추가)
   (정답 추가 : 정답을 작성하고 추가)
6. 퀴즈를 완성하면 등록합니다.

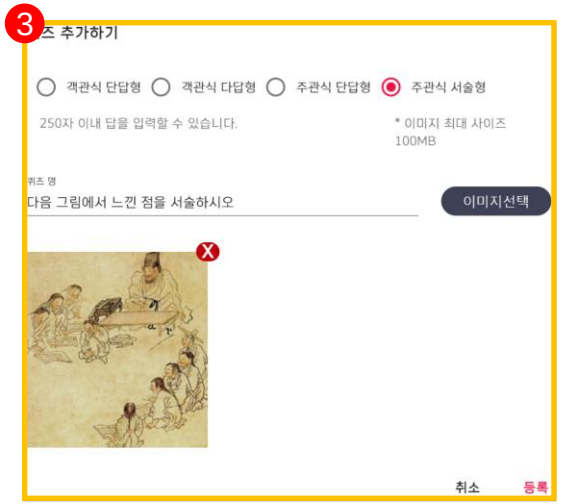
9.2 퀴즈 등록_다답형 및 주관식



1 객관식 다답형을 등록합니다. (복수정답)

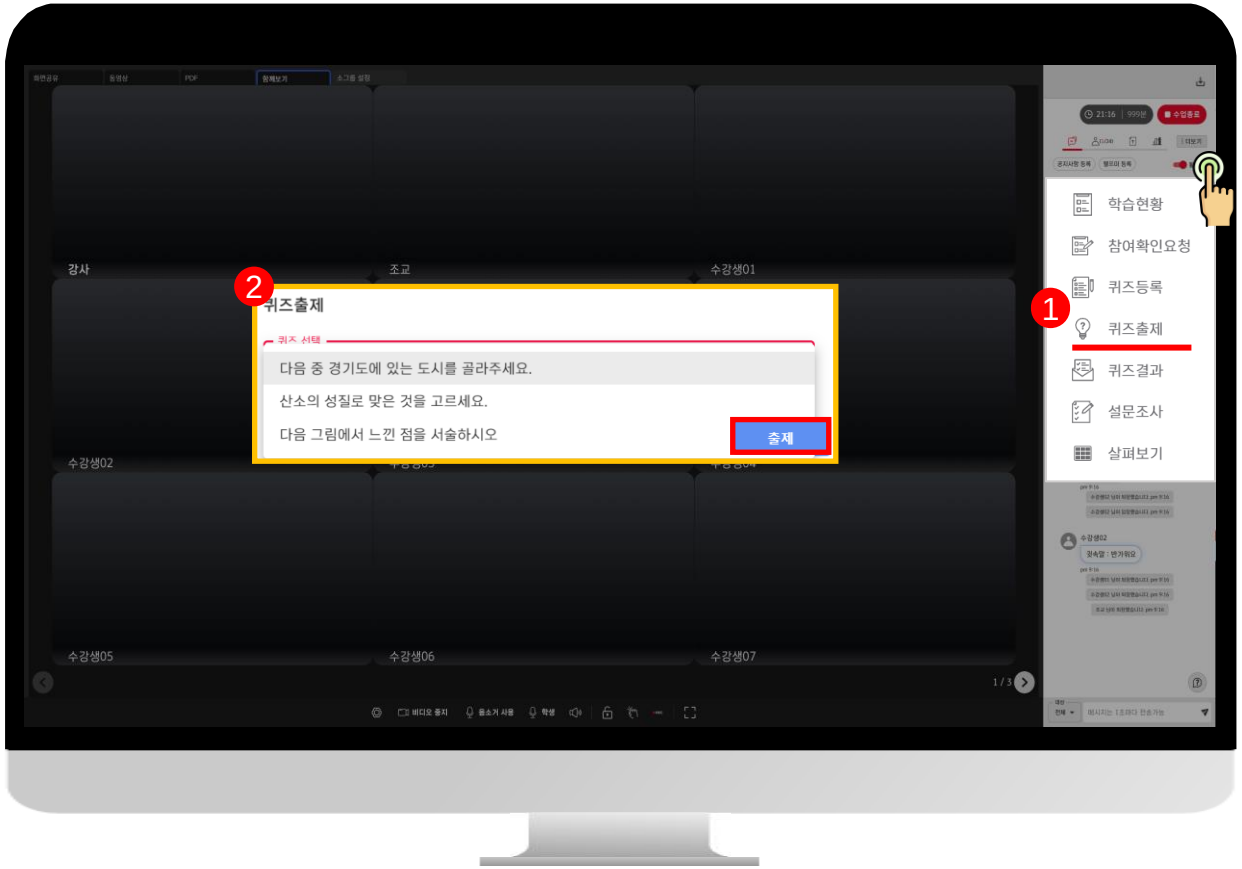


2 주관식 단답형을 등록합니다.



3 주관식 서술형을 등록합니다.

9.3 퀴즈 출제

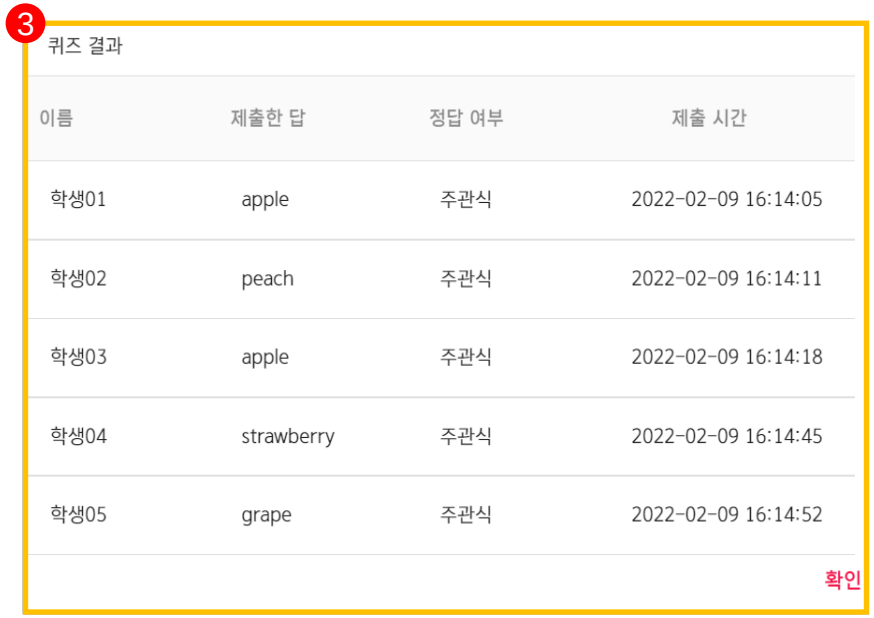


퀴즈를 출제합니다.

1. [더보기] → [퀴즈출제]
2. 등록한 퀴즈 중에서 출제할 문제를 선택합니다.

9.4 퀴즈결과 확인





1 객관식 퀴즈의 결과입니다.

2 출제한 모든 퀴즈의 결과를 확인할 수 있습니다.

3 주관식(단답형) 결과를 확인할 수 있습니다.

YBM스마트스쿨

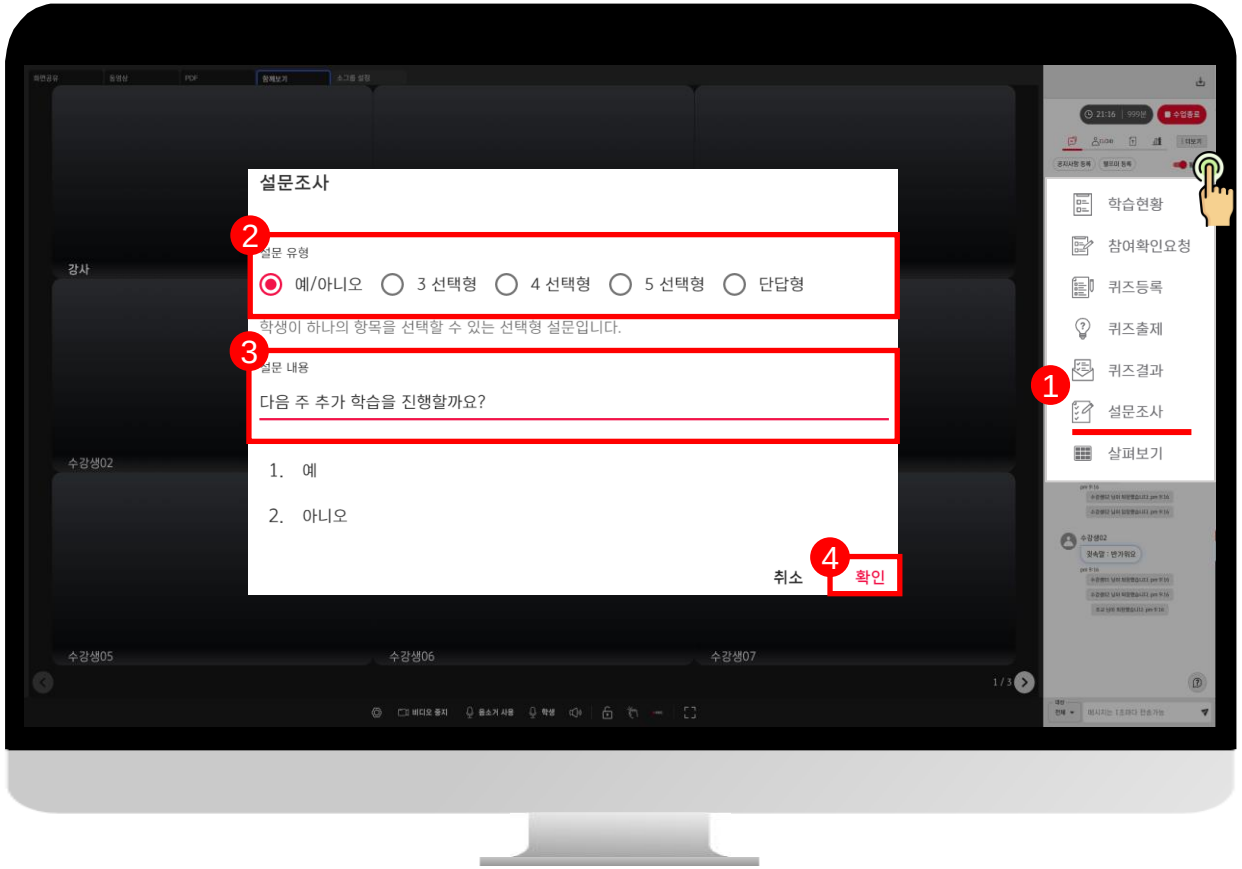


CHAPTER X

설문조사 실시하기

1. 설문조사 만들기
2. 설문조사 결과 확인

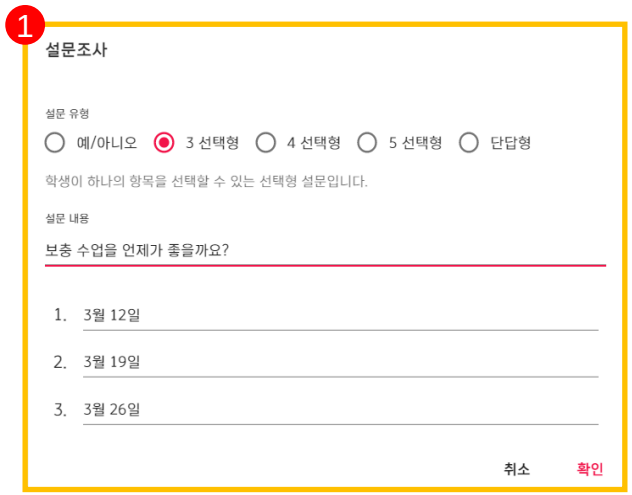
10.1 설문조사 만들기

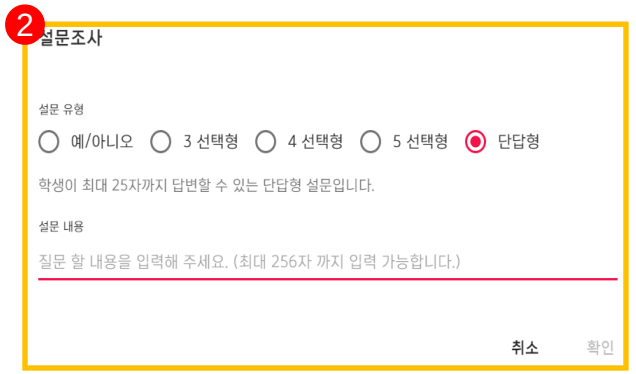


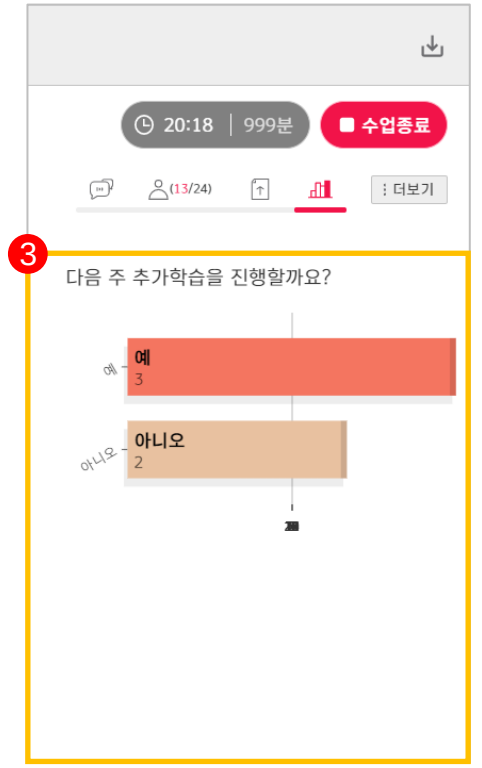
설문조사를 합니다.

1. [더보기] → [설문조사]
2. 설문 유형을 선택할 수 있습니다.
3. 설문 내용을 작성합니다.
4. 설문을 만들고 [확인]을 클릭하면 설문조사가 전송됩니다.

10.2 설문조사 결과 확인







1 3, 4, 5 선택형 설문을 할 수 있습니다.

2 단답형 설문을 할 수 있습니다.

3 설문조사를 전송하면 지원영역에서 결과를 확인할 수 있습니다.

YBM스마트스쿨

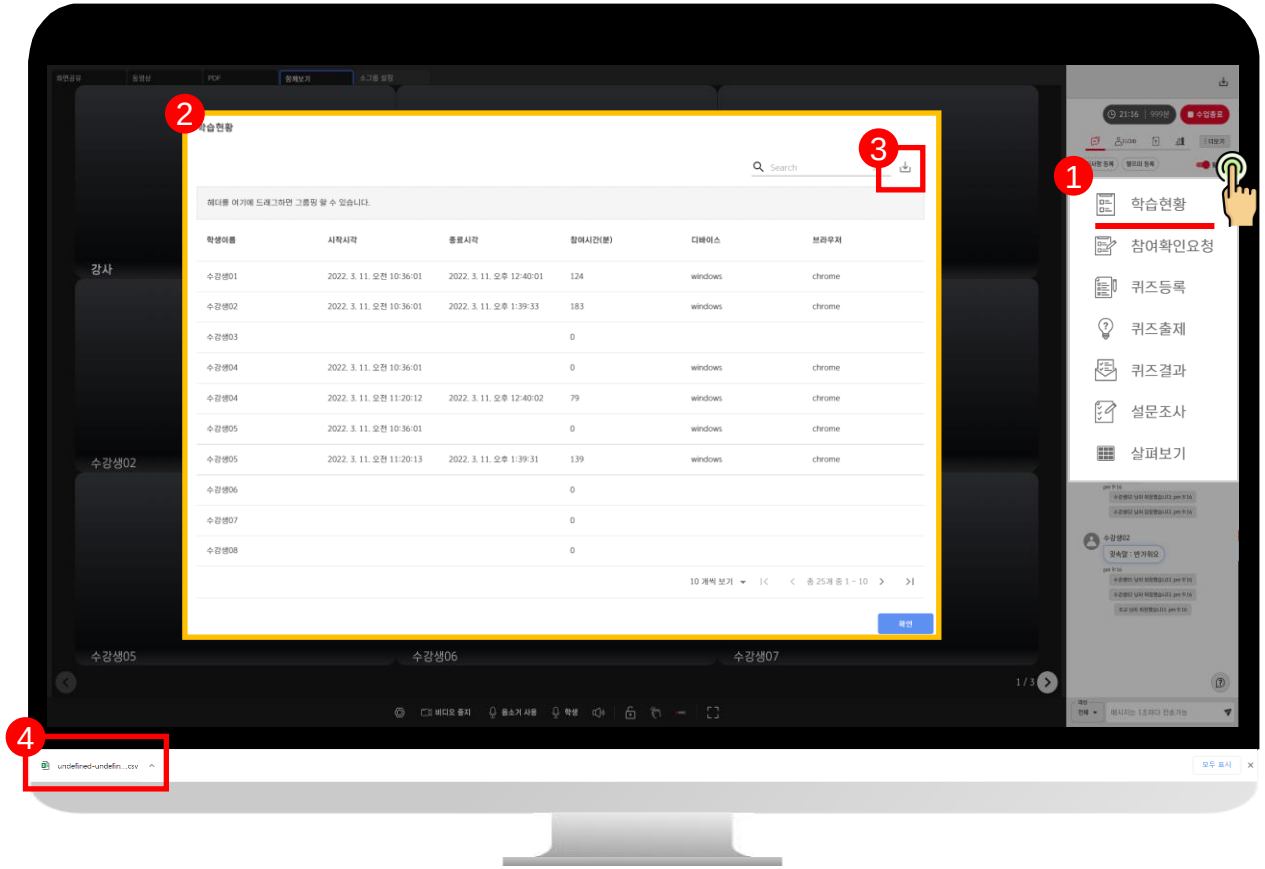


CHAPTER XI

수업 마무리 하기

1. 학습현황 확인
2. 채팅창 저장 및 수업종료

11.1 학습현황 확인



학습현황을 확인합니다.

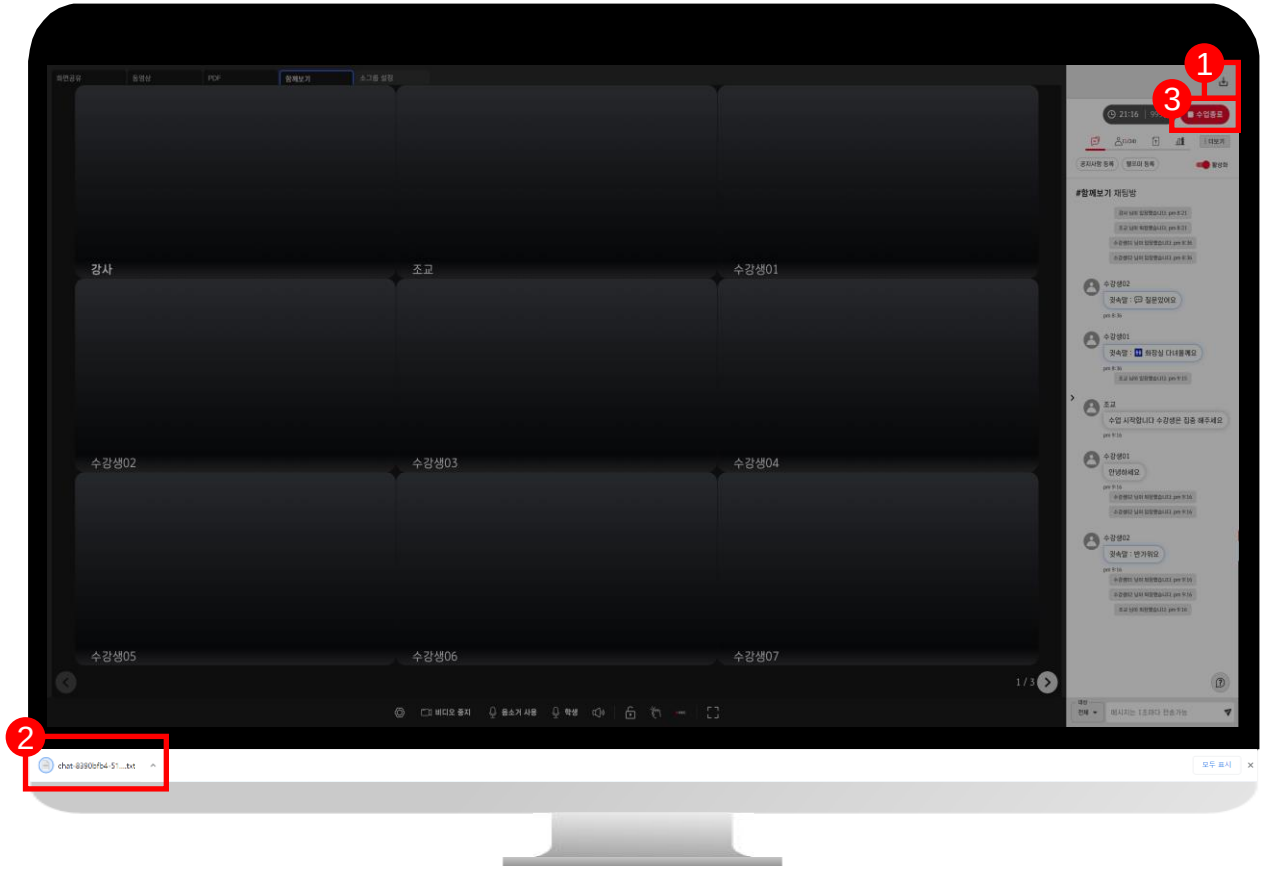
1. [더보기] → [학습현황]
   수강생들의 활동사항을 확인할 수 있습니다.

2. 수강생의 시작시각, 종료시각, 참여시간,
   디바이스, 브라우저 정보를 확인할 수 있습니다.

3. 학습현황 데이터를 저장할 수 있습니다.

4. 내 PC → 다운로드 폴더에 CSV 파일형식으로 저장됩니다.

11.2 채팅창 저장 및 수업종료



채팅내역을 저장하고 수업을 종료합니다.

1. 채팅 내용을 저장합니다.
2. 내 PC → 다운로드 폴더에 txt 파일형식으로 저장됩니다.
3. 수업을 종료합니다.

YBM스마트스쿨

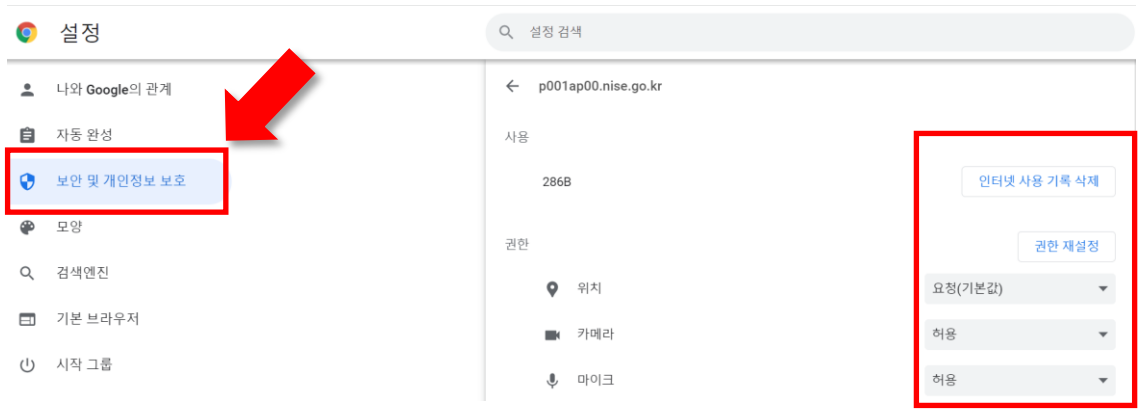


CHAPTER XII

자주하는 질문

1. SW관련 문의
2. HW관련 문의
3. 네트워크 관련 문의

12.1 SW 관련 문의



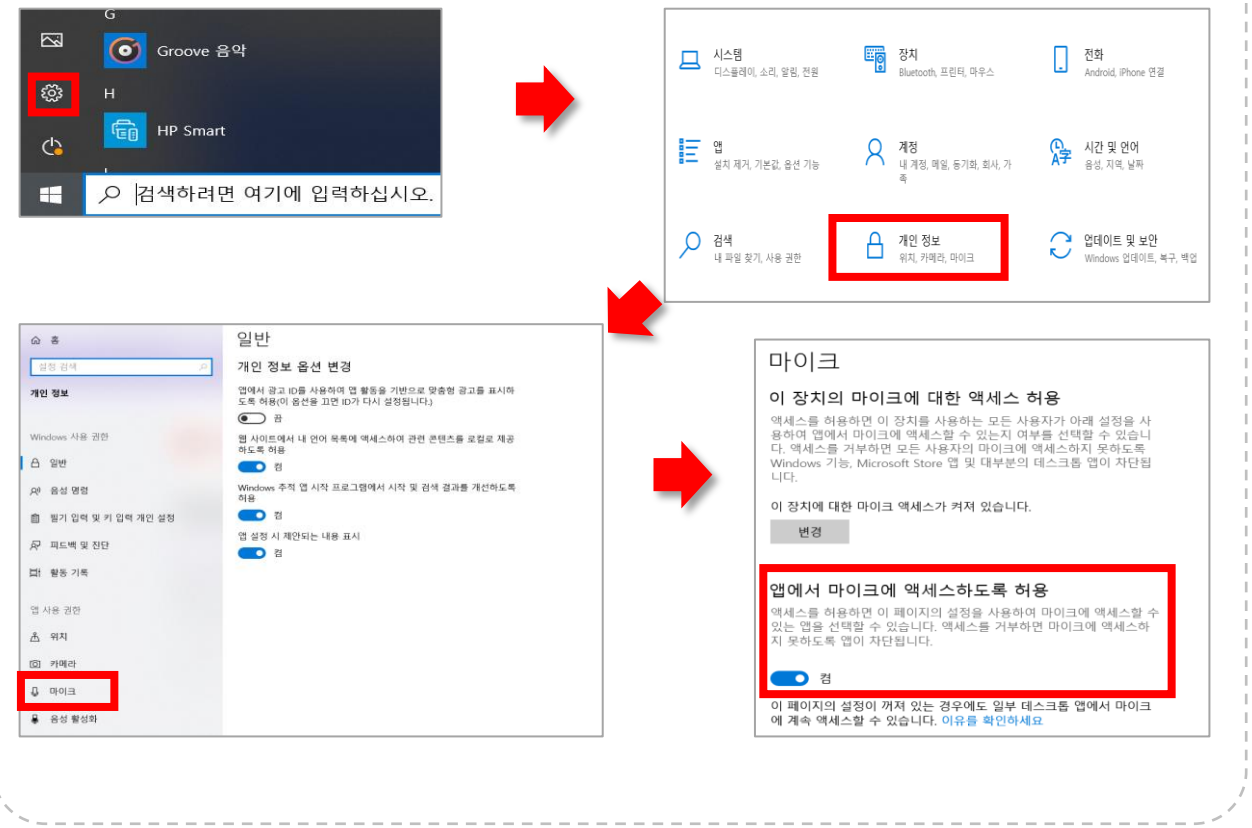
< [크롬] – [설정] 에서 인터넷 사용 기록 삭제 및 권한 재설정 >

- 브라우저에서 권한 설정이 적용되지 않았을 수도 있습니다.
  [사이트 설정] - [쿠키 및 사이트 권한] - 마이크, 카메라 권한에서
  '액세스 전에 확인'을 활성화합니다.

- 일부 삼성 노트북에서 카메라 및 오디오가 인식되지 안되면
  [Samsung settings] - [사생활 보호] - [녹화/녹음 방지]를 낮음
  [Samsung security] – [녹화/녹음 방지]를 꺼짐으로 설정합니다.

- 사용하는 브라우저가 Windows 8 버전 이하이면 카메라 인식 기능이
  일부 제한이 될 수 있습니다.

12.1 SW 관련 문의 (계속)

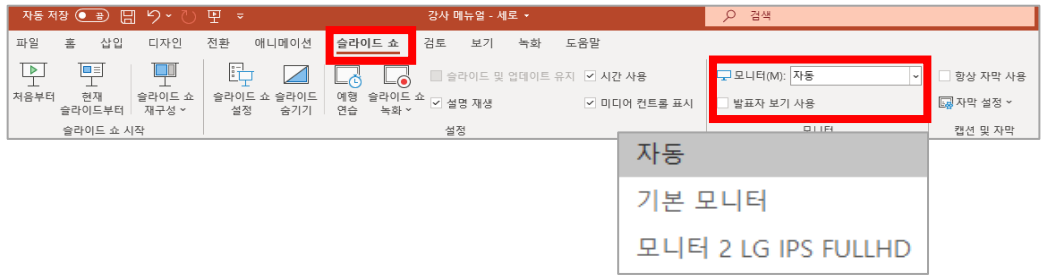


- 카메라, 마이크의 인식이 되지 않을 경우 아래와 같이 확인합니다.

  윈도우 설정, 개인정보 메뉴에서 마이크를 선택합니다.

  앱에서 마이크에 액세스 하도록 허용을 켬 상태로 전환합니다.

12.1 SW 관련 문의 (계속)



- 슬라이드 쇼를 시작한 후, 다른 모니터에 송출하는 경우입니다.

  파워포인트 메뉴 상단 [슬라이드 쇼] 탭에서 모니터를 확인합니다.

- 모니터 설정에서 슬라이드 쇼가 나타나는 모니터를 선택합니다.

- [발표자 보기 사용]에 체크가 되어 있다면 체크를 해제합니다.

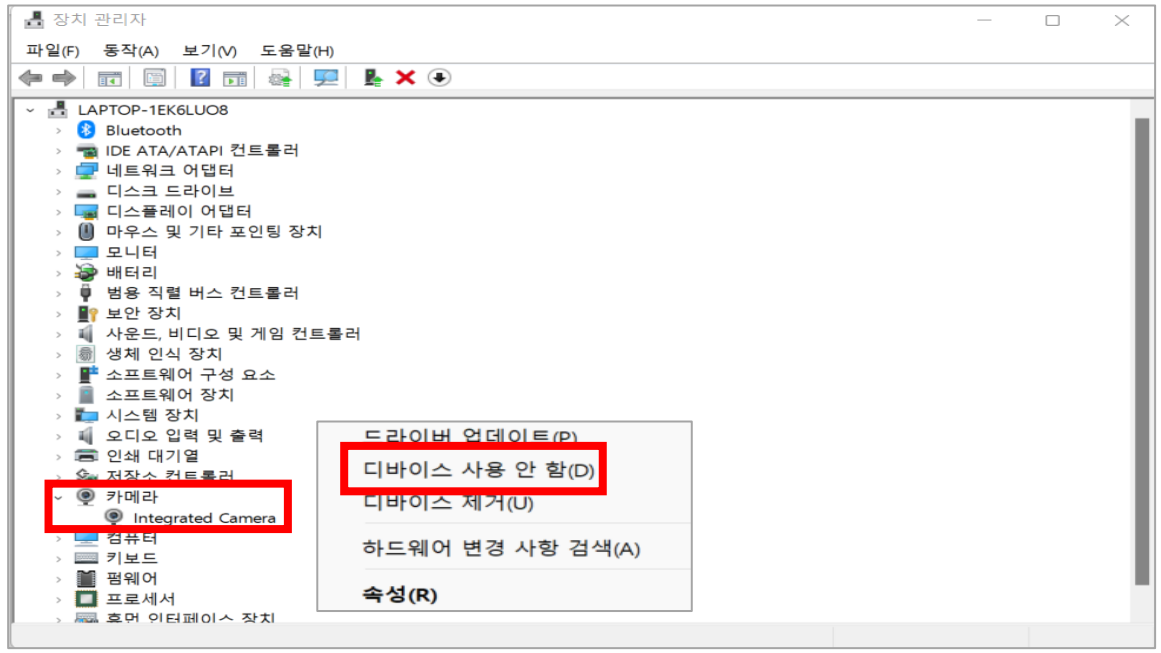
12.1 SW 관련 문의 (계속)

- 지원하지 않는 브라우저를 사용할 경우 (ex : internet explorer)

  이용하는 기기가 지원하는 웹 브라우저를 사용해주세요.

- PC에 설치된 보안프로그램의 실시간 감시로 인한 기능 서비스가 차단 될 수 있으므로, 보안프로그램의 실시간 감시를 종료하고 시도해보세요.

12.2 HW 관련 문의



< 대체적으로 Realtek DMFT - IR/RGB 이외의 다른 카메라 디바이스는 사용 안함 >

- 제대로 설정했지만 카메라가 인식되지 않을 경우입니다.

  접촉 및 포트가 이상할 경우에는 카메라가 정상적으로 인식되지 않습니다.

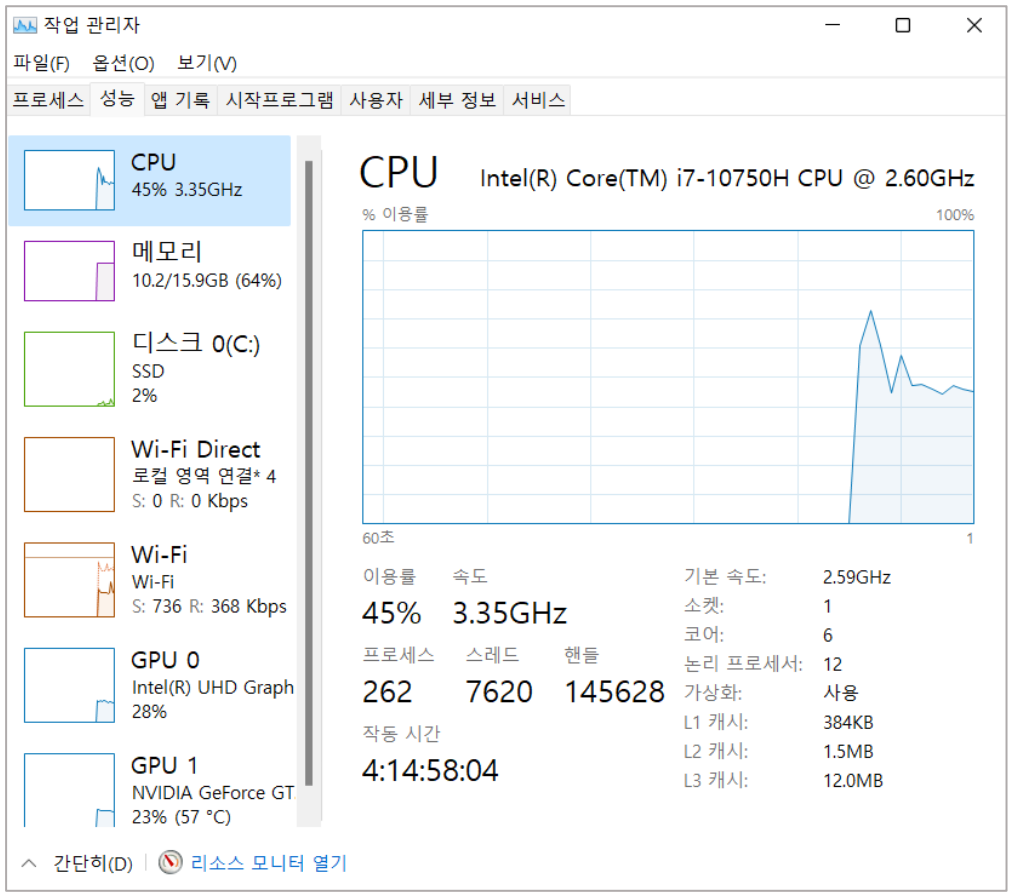
  접촉 확인 및 정상 포트에 연결한 뒤 장치관리자에서 인식을 확인합니다.

- 노트북 내장 카메라가 고장일 경우, 카메라 앱에서 장치 인식을 못하는 경우가 발생합니다.

  (장치관리자 → 카메라)에서 정상적으로 인식되지 않으면 해당 노트북 서비스 센터로 문의합니다.

- 노트북 내장 카메라가 2개로 나뉘어진 경우, 장치 인식이 불가능하므로 추가적인 웹캠을 구매합니다.

12.2 HW 관련 문의 (계속)



- 영상이 매끄럽지 않고 끊어지며 송출되는 경우입니다.

  기본적인 PC성능이 낮으면 영상 유실이 일어날 수 있습니다.

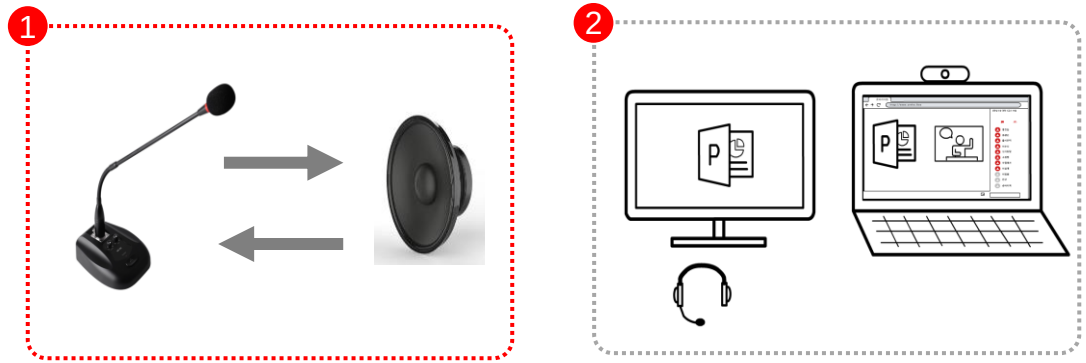
  (서비스 이용 최소 사양은 CPU i5, RAM 8G 이상입니다.)

- 브라우저 설정에서 하드웨어 가속 옵션을 끄고 진행합니다.

  해결되지 않으면 작업관리자 → 성능 → CPU 탭에서 점유율이 과도한지

  확인하고, 이상이 있으면 해당 PC의 서비스 센터로 문의합니다.

12.2 HW 관련 문의 (계속)



- 수업 중 하울링이 발생하는 경우입니다.
  스피커의 소리가 마이크로 들어가서 다시 방송되는 되돌이 현상이 원인입니다.
- 이어셋이나 헤드셋을 사용합니다.
- 스피커와 마이크의 방향을 서로 다르게 둡니다.
- 마이크를 스피커의 뒤 쪽으로 이동합니다.

12.3 네트워크 관련 문의

- 영상이 끊어지거나 강제로 접속이 종료되는 경우입니다.
  네트워크 트래픽이 2Mb가 중단없이 이용 가능한 곳이어야 합니다.
  다수의 사용자가 동시에 사용한다면 네트워크 환경이 원활한 장소에서 서비스를 이용합니다.

- UDP 프로토콜이 개방되지 않으면, 카메라 화면이 잠시동안 붙었다가 끊어지는 현상이 발생합니다. 이때에는 인터넷 설치 회사로 문의하셔서 UDP 프로토콜의 허용을 요청합니다.

화상수업 매뉴얼

(강사)



감사합니다