

## 토플 적중 90 WRITING DAY 09.

### Pre-Study

#### 1. Preview

- 1) "환경문제해결" 관련 주제 분석 및 고득점 전략
- 2) 이 주제에 활용할 수 있는 Magic Sentence 이해 & 암기
- 3) Paraphrasing 전략

#### 2. Key Expressions

precipitation •	• 요오드화은
silver iodide •	• 잘해야 / 아무리 낙관해도
hail •	• 강수(량)
disperse •	• 분산시키다.
at best •	• 우박
intriguing •	• 표시
particulates •	• 변동
fluctuation •	• 미립 / 미립자
intervention •	• 매우 흥미로운
indicator •	• 간섭

### 3. 출제 예상 Topics

❖ Sulfur-filled rocket 문제점 vs. 반박 및 효과

	Reading	Lecture
main idea	이산화황을 실은 로켓은 지구온난화 해결에 효과 없고/ 문제점 있다.	효과 있고 우려하는 문제점은 그리 크지 않다..
1	이산화황이 수증기와 만나면 산성비가 된다.	이산화황이 매우 많은 수증기와 만날 때만 산성비가 형성되는데, 비가 형성되는 층과 로켓이 발사되는 층은 서로 다르기에 산성비가 형성될 가능성은 극히 희박하다.
2	돈이 너무 많이 든다.	물론 비용이 많이 드는 것은 사실이지만, 다른 방법에 비하면 저렴한 편이다. 예를 들어, 화석 연료를 친환경 에너지로 바꾸는 것은 더 비쌀 것이다 왜냐하면 화석연료는 매일 쓰기 때문에.
3	고작 1도 정도 떨어지므로 효과는 미미하다.	1도의 감소는 엄청난 효과이다. 이 정도로도 빙하는 덜 녹게 되고 이로 인해 해결되는 환경 문제는 많다.

❖ 이산화 탄소를 줄이거나, 저장하는 방법 3가지 vs. 문제점

	Reading	Lecture
main idea	지구 온난화 해결을 위해 이산화 탄소를 저장하는 방법이 세 가지 있다.	이 방법들은 모두 문제점이 있거나, 한계가 있다.
1	나무를 많이 심으면 나무가 CO2를 빨아들일 수 있다.	장기적으로는 CO2가 증가하게 된다. 나무가 나중에 죽어서 썩게 되면 이 때는 엄청난 양의 CO2가 방출된다.
2	바다 깊은 곳에 주입한다. (deep sea injection)	심해는 매우 불안정 하기 때문에 저장한 CO2는 언제든지 뿜어져 나올 수 있다. 예를 들어 화산 활동이나 지진이 날 때 그럴 것이다.
3	금속 산화물(metal oxide)은 CO2와 굉장히 잘 결합된다.	금속 산화물과의 결합에는 반드시 높은 열이 필요한데, 이 과정에서 불가피하게 화석연료를 태워야 할 것이다. 따라서 CO2는 발생할 수 밖에 없다.

## Lecture 통합형 (4) : 환경문제를 해결하는 방법

### 학습목표

- ◆ "환경문제해결" 관련 주제 분석 및 고득점 전략
- ◆ 이 주제에 활용할 수 있는 Magic Sentence 이해 & 암기
- ◆ Paraphrasing 전략

### 1. Introduction

문제유형	+, -	이론 반박
	장점-단점 단점-장점 해결책-단점	지문에 세운 가설과 이론을 반박
빈출주제	환경, 기술, 교육, 정책, 건강	역사, 생물, 지질, 천문, 예술

- 긍정적/ 부정적 단어를 잘 catch 할 것!
- 효율성/ 실질적 효과/ 원인 분석이 득점의 관건!

#### ✓ 출제 예상 Topic

- A. Sulfur-filled rocket이 지구 온난화를 막지 못한다 vs. 막는다
- B. 이산화 탄소를 저장하는 방법 3가지 vs. 단점
- C. Iron fertilization이 지구 온난화를 막는데  
효율적이지 않다 vs. 효율성 있다.
- D. 이산화 황은 우리 환경에 나쁜 영향 vs. 나쁜 것만은 아니다.

## 2. 지문 Skimming & Summary

Reading Passage	Note-Taking
In areas that often suffer from drought or severe storms, people sometimes use cloud seeding in order to increase or alter the precipitation they receive. Typically, silver iodide or dry ice is dropped into clouds, lowering their internal temperatures. The usefulness of this practice has been proven in many areas.	cloud seeding +
In laboratory experiments, scientists created ideal conditions for hail formation and dispersed silver iodide into the clouds. The resultant precipitation was comparatively harmless snow as opposed to hailstones. This means that cloud seeding can be used both to limit the extent of damaging weather like hail as well as to promote snow or rainfall for beneficial reasons. In addition, this proves that the principle behind the idea of cloud seeding is sound.	lab experiment → harmless snow
North American scientists have proven the effectiveness of cloud seeding in the real world as well. One of the main threats to crops in the American Midwest is hail damage. Scientists flew airplanes into clouds that had the potential for creating hail and released chemicals. As a result, the clouds only dropped rain. Not only that, but the US government experimented with using silver iodide to weaken hurricanes. After releasing canisters of silver iodide into the eye wall of a hurricane, they observed a 10% drop in wind speeds.	NA scientists in real world → drop raining → 10% ↓ wind speeds
Outside confirmation of the practical uses of cloud seeding has come from many other countries, including China. The Chinese regularly use the same techniques to prevent hail over cities as well as farms. In addition, they have even used cloud seeding to cause beneficial precipitation when there was none to be had. In 1997, they were suffering from a prolonged drought, so scientists seeded clouds and created a heavy snowfall.	other countries : China - beneficial P. -drought → heavy snowfall

지문주제: 구름 씨 뿌리기가 강수를 유도하거나 변화시키기 위해 성공적으로 이용된 세 가지 다른 사례들이 있다.

→ In this set of materials, both the reading and the lecture deal with Keyword ( ) ( ). The lecturer challenges the reading passage's argument that there are three cases of how cloud seeding was used successfully to induce or alter precipitation.

R1: 실험실 실험이 우박에 비해 위험하지 않은 눈의 형태의 강수를 만들어냈음을 증명했다.

→ First of all, the reading insists that a lab experiment proved that cloud seeding caused precipitation to fall in the form of snow, which is harmless compared to hail.

R2 : 북미 과학자들은 실제 세계에서 효과 있음을 입증했다. 요오드화은을 구름에 뿌리자 우박대신 비가 내리고 허리케인 풍속 역시 감소했다. (verify)

→ Second, the author maintains that scientists in North America were able to verify a similar result in the ( ) ( ). Silver iodide released into clouds resulted in ( ) instead of hail, and hurricane wind speeds also decreased.

R3 : 구름 씨 뿌리기가 다른 나라에서도 성공적으로 행해지고 있다. 중국의 과학자들은 우박이 내리는 것을 방지하고, 지속되는 가뭄시기에 많은 양의 눈이 내리도록 하고자 구름 씨 뿌리기를 이용할 수 있었다.

→ Lastly, the article contends that cloud seeding is also successfully practiced in other countries. Chinese scientists were able to utilize cloud seeding to prevent ( ) from falling and to create heavy ( ) in a prolonged drought.

### 3. 강의 예측

	Reading	Lecture
main idea	cloud seeding +	단점/한계점/실질적 효과 없음
1	lab experiment → harmless snow	실험실 ≠ 실제환경 - 영향 주는 요인
2	NA scientists in real world → drop raining → 10% ↓ wind speeds	: 모든 지역에서 다 그런 것은 아니다. : 그건 cloud seeding이 야기한 결과가 아니다.
3	other countries : CN - beneficial P. - drought → heavy snowfall	: 중국만 그런 것이다. : 이러한 결과에는 부작용이 동반될 것이다.

### 반박패턴

1) 실험실의 결과가 실제에서는 동일하지 않다는 반박

✓ Magic Sentence #1 이 결과는 실험실을 배경으로 했기에 X의 효율성을 입증할 정확한 지표로 여겨질 수 없다.

→ This result was produced in a laboratory setting, and therefore could not be considered  
a true indicator of the effectiveness of X.

2) 성공적인 결과가 다른 요인으로 인한 것일 수도 있다.

✓ Magic Sentence #2 이 성공적인 결과는 A보다는 B의 영향을 더 받았다.

→ These successful results were more influenced by B than A.

3) 효과가 지극히 일부에서만 나타날 것이라는 반박

✓ Magic Sentence #3 이 방법이 효과를 내지 못할 것이다 + 효과를 내지 못하는 조건 설명

→ This method would be unlikely to work in ~

#### 4. 강의 정보 쓱쓱 전략

✓ 귀를 쫓긋! 노트테이킹 쓱쓱!

- 1) "효과 없다"라는 단어에 대한 구체적인 설명이 있는 부분에서 note-taking
- 2) cause/produce/generate/lead to / bring about과 같은 "인과동사" 주변에  
원인 및 결과의 직접적 설명이 제시됨
- 3) 고유명사는 중요하지 않음 → 그 명사의 특징을 note-taking
- 4) 근거가 2개인 단락은 모두 받아 적어야 감점 없음



**Listening**

#### 5. 강의 Note-taking & summary

Lecture	Note-Taking
As you remember from the reading, many scientists claim to have used cloud seeding to create positive results. Don't misunderstand- I'm not saying that cloud seeding does not have great potential- however, the results those scientists have claimed are <b>questionable at best</b> .	<b>questionable</b>
<u>Yes</u> , in laboratory conditions, scientists have created clouds similar to those that commonly form hail. <u>And yes</u> , after seeding them with silver iodide, they did observe snowfall as opposed to hailstones. <u>However</u> , there is a very <u>important phrase</u> there: in laboratory conditions. It is <b>much easier to achieve results in a controlled environment</b> like a laboratory than it is in the real world. Weather is a <b>chaotic system</b> , and while <b>intriguing</b> , lab results are <b>not a good indicator of effectiveness</b> in the real world.	<b>ez 2 achieve result in ctr env. : weather =chaos → lab: x good Indicator</b>

<p>The results of the outdoor experiments carried out in the United States are also rather <u>suspect</u>. <u>Firstly</u>, the farmland where cloud seeding was carried out did experience fewer hailstorms than they would in an average season, <u>but</u> <u>so did the surrounding areas</u>. As <u>for the hurricane tests...</u> scientists have since learned that such fluctuations in wind strength are <u>extremely common in hurricanes as their surroundings change</u>. Therefore, both examples would appear to be more the <u>product of natural phenomena</u> than human intervention.</p>	<p>so surrounding areas. wind speed change common ← surrounding change → product of natural phenomena</p>
<p>The experiment in Asia seems to be a complete success <u>at first glance</u>, <u>but</u> that is only <u>until</u> you examine the <u>local conditions</u> more closely. The test was carried out near Beijing, <u>an area with extremely high air pollution</u>. The particulates pumped into the air in pollution often <u>attract water vapor</u>, so making the clouds colder could indeed cause snow. <u>However</u>, most farming areas have <u>little if any air pollution</u>, so it would be <u>less likely to work</u>. Not only that, but the precipitation would be filled with pollution, which is ideal <u>neither for farming nor human consumption</u>.</p>	<p>local condition: high air pollution → attract water vapor → snow ⇔ most: x pollution → x work x good for farming / h consume</p>

L1: 템플릿 + (MS#.1) 이 결과가 실험실을 배경으로 하여 생성된 결과이기에 구름 씨 뿌리기의 효율성을 입증하는 정확한 지표가 될 수는 없다. 왜냐하면 날씨는 혼란스러운 조건이기 때문이다.

→ The professor refutes that argument by saying that this result was produced in a laboratory setting, and therefore could not be considered a true indicator of the ( ) of cloud seeding. This is because the weather is such a chaotic / confusing system/condition.

L2 : 템플릿 + (MS#.2) 이 성공적인 결과들이 인간의 활동 보다는 자연 환경에 더 영향을 받은 것이다. 왜냐하면, 구름 씨 뿌리기를 하지 않은 지역들도 평년보다 우박이 덜 내렸고, 허리케인은 주변 환경변화에 따라 바람의 세기에 변동이 많다.

→ The speaker rebuts this claim by stating that these successful results were more influenced by natural conditions than human activity. This is due to the fact that the surrounding regions where cloud seeding was not applied also experienced fewer hailstorms; in addition, the wind strength of hurricanes commonly fluctuated depending on their surrounding change.

L3 : 템플릿+ 심각하게 오염된 대기가 그 지역에 큰 강수가 있었던 주 원인이었다. (MS#.3) 따라서, 대부분의 농가지역에서는 대부분은 오염되지 않은 - 이 방법이 효과를 내지 못할 것이다. 설상가상으로 그 오염된 강수는 농작물과 사람에게 전혀 이롭지 않을 것이다.

→ In contrast, the lecturer counters the contention by stating that the heavily polluted atmosphere was the main contributing factor to heavy precipitation over that region. Therefore, this method would be unlikely to work in most farmland, which is rarely polluted. ( ) ( ) ( ) the precipitation would contain pollutants, which wouldn't be beneficial to the crops and humans at all.

## 6. Paraphrase

1) The resultant precipitation was comparatively harmless snow as opposed to hailstones.

→ Cloud seeding caused precipitation to fall in the form of snow, which is harmless ( ) ( ) hail.

2) Scientists flew airplanes into clouds that had the potential for creating hail and released chemicals. As a result, the clouds only dropped rain. After releasing canisters of silver iodide into the eye wall of a hurricane, they observed a 10% drop in wind speeds.

→ Silver iodide released into clouds ( ) ( ) rainfall instead of hail, and hurricane wind speeds also decreased.

3) It is much easier to achieve results in a controlled environment like a laboratory than it is in the real world, so lab results are not a good indicator of effectiveness in the real world.

→ This result was produced in a laboratory setting, and therefore could not be considered a true ( ) of the effectiveness of cloud seeding.

4) The precipitation would be filled with pollution, which is ideal neither for farming nor human consumption.

→ The precipitation would contain pollutants, which wouldn't be ( ) to the crops and humans at all.