المدرسة :		شعار المدرسة	التاريخ :
الاسـم :			المـــادة: فهم مقروء
الصـف :			الموضوع: التكنولوجيا داء ودواء

اَلتِّكْنُولُوجْيَا دَاءٌ وَدَوَاءٌ

يَسُودُ الآنَ اتِّجَاهٌ يُنْحِي باللاَّئمَة عَلَى التِّكْنُولُوجْيَا أَوِ التِّكْنُولُوجِيِّين لأَنَّهُمْ جَلَبُوا إِلَى الْبِيئَة الْمُشكَلات الَّتِي نُوَاجِهُهَا الْيَوْمَ، وَمِنْ ثَمَّ يَنْبَغِي الْعَمَلُ عَلَى الْحَدِّ مِنْ سُرْعَة التَّقَدُّم التِّكْنُولُوجِيِّ بِأَنْ نُوقِفَ النُّمُوَّ الاقْتِصَادِيَّ. إِذَا كَانَت التِّكْنُولُوجْيَا قَدْ أَنْتَجَت السَّيَّارَات الَّتِي تُلَوِّثُ الْهَوَاءَ فَقَدْ كَانَ ذَلِكَ لأَنَّ التَّلَوُّثَ لَمْ يَكُنْ مَعْرُوفًا كَمُشْكِلَة كَانَ يَنْبَغِي عَلَى الْمُهَنْدِسِينَ أَنْ يَضَعُوهَا فِي اعْتِبَارِهِم عِنْدَ وَضْعِ التَّصْمِيمَات الْفَنِّيَّة. وَاضِحٌ أَنَّ التِّكْنُولُوجْيَا الَّتِي تَجْلِبُ التَّلَوُّثَ زَهِيدَةُ الثَّمَنِ بِوَجْه عَامٍّ، وَلَكِنْ بَاتَ بَدِيهِيًّا الآنَ ضَرُورَة إِنْتَاجِ سَيَّارَات أَقَلّ تَلْوِيثًا، أَوْ سَيَّارَات نَادِرًا مَا تُلَوِّثُ الْبِيئَةَ. بَيْدَ أَنَّ هَذَا الاخْتِيَارَ الأَخِيرَ قَدْ يَسْتَلْزِمُ سَنَوَات طَوِيلَة وَاسْتِثْمَارًا ضَخْمًا، عَلَى الرَّغْمِ مِنْ أَنَّ التِّكْنُولُوجْيَا تَسْتَجِيبُ لإِرَادَة الإِنْسَان، إِلاَّ أَنَّ الاسْتِجَابَةَ نَادِرًا مَا تَكُونُ آنِيَّةً، كَمَا أَنَّهَا نَادِرًا مَا تَكُونُ مَجَّانِيَّةً. فَلَوْ غَيَّرَ الْمُجْتَمَعُ مَتَطَلَّبَاته فَإِنَّ هَذَا سَيَعْنِي بِطَبِيعَة الْحَال تَكَالِيفَ إِضَافِيَّة يَلْزَمُ الْوَفَاءُ بِهَا عَلَى الأَقَلِّ خِلاَلَ فَتْرَة الانْتِقَال. لاَ يُمْكِنُ لِلتِّكْنُولُوجْيَا أَنْ تُنْهِيَ كُلَّ الْمُشْكِلاَت وَلَكِنَّهَا تَسْتَطِيعُ حَلَّ أَوْ تَخْفِيفَ حِدَّة كُلِّ مُشْكِلاَت التَّلَوُّث، كَمَا تَسْتَطِيعُ أَيْضًا أَنْ تَخْلُقَ سِيَاقًا طَبِيعِيًّا يُيَسِّرُ خَلْقَ مُجْتَمَعٍ أَفْضَل وَثَقَافَة أَفْضَل. مَوْقِفُنَا أَنَّ كُلَّ خَطَرٍ أَوْ فَسَادٍ مَحْدُودٍ يُصِيبُ الْبِيئَةَ يُمْكِنُ إِصْلاَحُهُ بِفَضْلِ تَضَافُرِ التِّكْنُولُوجْيَا، وَتَوَفُّرِ قَدْرٍ مَعْقُولٍ مِنَ الْمَالِ وَوَقْتٍ كَافٍ بِإِحْدَاثِ التَّغْيِيرَات اللاَّزِمَة.

لاَ رَيْبَ فِي أَنَّ آلَةَ الاحْتِرَاقِ الدَّاخِلِيِّ تُشَكِّلُ الْيَوْمَ أَكْبَرَ مَصْدَرٍ بَاقٍ لَدَى الإِنْسَان لِتَلَوُّث الْهَوَاء. لَكِنْ قَدْ تَحَقَّقَ قَدْرٌ مِنَ التَّقَدُّمِ أَخِيرًا فِي اتِّجَاه تَخْفِيفِ وَطْأَة هَذِهِ الْمُشْكِلَة، فَضْلاً عَنْ وُجُودِ خُطَطٍ لِمَزِيدٍ مِنَ التَّحْسِينَات فِي الْمُسْتَقْبَلِ الْقَرِيبِ، وَلَكِنْ حَتَّى لَوْ تَحَقَّقَت الْمَعَايِيرُ الْجَدِيدَةُ وِفْقَ مَا هُوَ مَرْسُومٌ لَهَا، فَلاَ تَزَالُ ثَمَّةَ تَحْسِينَاتٌ أَكْثَرُ مُتَوَقَّعَة بِنَاءً عَلَى مُحَرِّكَات جَدِيدَة يَتِمُّ إِنْشَاؤُهَا عَلَى مَدَى ١٠ – ٥٠ السَّنَة الْقَادِمَة. وَنُرَجِّحُ أَنْ يُؤَدِيَ هَذَا، خِلاَلَ الْفَتْرَة الْمُشَارِ إِلَيْهَا، إِلَى إِزَالَة كُلِّ آثَارٍ لِعَنَاصِرِ تَلَوُّث الْبِيئَة تَقْرِيبًا. وَطَبِيعِيٌّ أَنَّهُ لَيْسَ مُؤَكَّدًا تَمَامًا مَا

حقوق النشر محفوظة لموقع هيا إلى العربية © ٢٠٠٨

إِذَا كَانَ بُلُوغُ النَّتَائِجِ الْمَنْشُودَةِ سَيَسْتَغْرِقُ ١٥ أَم ٢٥ أَم ٥٠ سَنَةً، وَلَكِنْ ثَمَّةَ شَوَاهِد تُبَيِّنُ أَنَّ هَذَا قَدْ يَتِمُّ إِنْجَازُهُ خِلاَلَ الْعُقُودِ الْقَرِيبَةِ.

يُشِيرُ الْعَدِيدُ مِنَ الإِمْكَانَاتِ التِّكْنُولُوجِيَّةِ إِلَى هَذَا الاتِّجَاه. أَحَدُهَا اسْتِخْدَام وَقُودِ احْتِرَاقٍ نَقِيٍّ مِثْلَ الْغَازِ الطَّبِيعِيِّ، اَلْبُرُوبَانْ، اَلْهَيْدْرُوجِينْ أَوْ أَنْوَاعٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْكُحُولِ فِي آلاَتِ الاحْتِرَاقِ الدَّاخِلِيِّ الْحَالِيَّةِ (وَرُبَّمَا كَانَ نَوْعًا مُحَسَّنًا). ثَمَّةَ إِمْكَانِيَّةٍ أُخْرَى لاسْتِخْدَامِ نُظُمٍ مُتَطَوِّرَةٍ لِلتَّحَكُّمِ فِي الْمَوَادِّ الْمُنْبَعِثَةِ مِنَ السَّيَّارَةِ. تُعْتَبَرُ كُلّ هَذِهِ التَّغْيِيرَاتِ إِمْكَانِيَّةً قَرِيبَةً وَتَتَرَكَّزُ كُلُّهَا عَلَى أَنْوَاعٍ جَدِيدَةٍ مِنَ الْوَقُودِ مَعَ تَعْدِيلاَتٍ طَفِيفَةٍ فِي الْمُحَرِّكِ. لَكِنْ عَلَى الْمَدَى الطَّوِيلِ فَقَدْ يَنْتَهِي الْعَمَلُ بِآلاَتِ الاحْتِرَاقِ الْخَارِجِيِّ الَّتِي تَحْرِقُ الْكَثِيرَ مِنْ أَنْوَاعِ الْوَقُودِ الرَّاهِنَةِ مَعَ كَمِّيَّاتٍ لاَ تُذْكَرُ مِنْ عَنَاصِرِ التَّلَوُّثِ.

وَأَخِيرًا فَلَعَلَّ الْخَلِيفَةَ الْمُرَجَّحَ أَكْثَرَ مِنْ غَيْرِهِ لِيَخْلُفَ مُحَرِّكَ السَّيَّارَاتِ الْحَالِيِّ عَلَى الْمَدَى الْمُتَوَسِّطِ وَالطَّوِيلِ هُوَ السَّيَّارَةُ الْكَهْرُبَائِيَّةُ. سَتَكُونُ هَذِهِ السَّيَّارَةُ أَكْثَرَ بَسَاطَةً وَرُبَّمَا أَقَلَّ تَكْلِفَةً، أَكْثَرَ فَعَّالِيَّةً بِاسْتِهْلاَكِ الطَّاقَةِ، نَقِيَّةً مِنْ عَنَاصِرِ التَّلَوُّثِ، هَادِئَةً أَوْ لاَ صَوْتَ لَهَا أَثْنَاءَ حَرَكَتِهَا، تَحْتَاجُ إِلَى أَقَلِّ قَدْرٍ مِنَ الصِّيَانَةِ وَالْخِدْمَةِ، وَتَكُونُ أَطْوَلَ عُمْرًا مِنَ سَيَّارَاتِ الْيَوْمِ. لَكِنَّ الْمُشْكِلَةَ الْبَاقِيَةَ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَى حَلٍّ هُوَ تَوْفِيرُ رَصِيدٍ أَوْ مَخْزُونٍ كَافٍ مِنَ الطَّاقَةِ. ثَمَّةَ اخْتِيَارَاتٌ يَعْكِفُ الْبَاحِثُونَ عَلَى دِرَاسَتِهَا بِجِدٍّ وَنَشَاطٍ، وَكُلُّهَا اخْتِيَارَاتٌ وَاعِدَةٌ.

حقوق النشر محفوظة لموقع هيا إلى العربية © ٢٠٠٨

المدرسة :		شعار المدرسة	التاريخ :
الاسـم :			المـــادة: فهم مقروء
الصـف :			الموضوع: التكنولوجيا داء ودواء

أجب عن الأسئلة التالية على ورقة العمل!

س١) أَجِبْ عَمَّا يَلِي:

أ. أَصْلُ كَلِمَةِ تِكْنُولُوجْيَا هُوَ: (ضَعْ إِشَارَةَ ✕ دَاخِلَ مُرَبَّعِ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ)

☐ عَرَبِيٌّ ☐ فَارِسِيٌّ ☐ هِنْدِيٌّ ☐ إِنْجْلِيزِيٌّ

ب. كَلِمَةُ تِكْنُولُوجْيَا مُكَوَّنَةٌ مِنْ مَقْطَعَيْنِ، بَيِّنْهُمَا! ثُمَّ اكْتُبْ مَعْنَى كُلٍّ مِنْهُمَا!

١. _____ وَمَعْنَاهُ:_____

٢. _____ وَمَعْنَاهُ:_____

ج. اَلْمَعْنَى الْكُلِّي لِكَلِمَةِ تِكْنُولُوجْيَا هُوَ:_____

س٢) بَيِّنْ مَعْنَى التَّعَابِيرِ التَّالِيَةِ مُعْتَمِدًا عَلَى السِّيَاقِ فِي النَّصِّ:

١. يُنْحِي بِاللاَّئِمَةِ (سطر ١):_____

٢. بَيْدَ أَنَّ (سطر ٧):_____

س٣) يَتِمُّ الْحَدُّ مِنْ سُرْعَةِ التَّقَدُّمِ التِّكْنُولُوجِيِّ عَنْ طَرِيقِ: (ضَعْ إِشَارَةَ ✕ دَاخِلَ مُرَبَّعِ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ)

☐ زِيَادَةِ النُّمُوِّ الاقْتِصَادِيِّ فِي الْعَالَمِ ☐ إِيقَافِ النُّمُوِّ الاقْتِصَادِي فِي العالم

☐ اَلْحَدِّ مِنَ اسْتِعْمَالِ الْبِتْرُولِ ☐ إِيقَافِ إِنْتَاجِ السَّيَّارَاتِ

س٤) مَعْنَى كَلِمَةِ (بَدِيهِيًّا) هُوَ:

☐ غَرِيبًا ☐ سَرِيعًا ☐ مَعْرُوفًا ☐ ضَرُورِيًّ

س٥) مَا الْمَقْصُودُ بِـــ:

١. ذَلِكَ (سطر ٤):_____

٢. هَذَا (سطر ٩):_____

س٦) اَلْمَقْصُودُ مِنْ جُمْلَةِ: "وَقَدْ تَحَقَّقَ قَدْرٌ مِنَ التَّقَدُّمِ"، هُوَ: (ضَعْ إِشَارَةَ ✕ دَاخِلَ مُرَبَّعِ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ)

☐ لَنْ يَتَحَقَّقَ أَيُّ قَدْرٍ مِنَ التَّقَدُّمِ ☐ سَيَتَحَقَّقُ قَدْرٌ مِنَ التَّقَدُّمِ مُسْتَقْبَلاً

☐ أَنَّهُ تَحَقَّقَ بِالْفِعْلِ قَدْرٌ مِنَ التَّقَدُّمِ ☐ مِنَ الْمُمْكِنِ أَنْ يَتَحَقَّقَ قَدْرٌ مِنَ التَّقَدُّمِ

حقوق النشر محفوظة لموقع هيا إلى العربية © ٢٠٠٨

س٧) الْوَظِيفَةُ النَّحْوِيَّةُ لِلْكَلِمَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ فِي هذِهِ الْعِبارَةِ : "لأَنَّهُمْ جَلَبُوا إِلَى الْبِيئَةِ الْمُشْكِلاَتِ الَّتِي نُوَاجِهُهَا الْيَوْمَ"

هِيَ: (ضَعْ إِشَارَةَ ✕ دَاخِلَ مُرَبَّعِ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ)

☐ مُضَاف إِلَيْهِ مجرور ☐ مَفْعُول بِهِ منصوب ☐ خَبَر إِنَّ ☐ مَفْعُول لأَجْلِهِ

س٨) بَيِّنِ الْوَظِيفَةَ النَّحْوِيَّةَ لِلْكَلِمَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ فِيمَا يَلِي مِنْ جُمَلٍ:

"يَسُودُ الآنَ اتِّجَاهٌ يُنْحِي بِاللاَّئِمَةِ عَلَى...": _____ _____

"يَسْتَلْزِمُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةٍ...": _____

"وَأَخِيرًا فَلَعَلَّ الْحَقِيقَةَ...": _____ _____

"تُعْتَبَرُ كُلُّ هَذِهِ التَّغْيِيرَاتِ...": _____

س٩) اِسْتَخْرِجْ مِنْ كُلِّ جُمْلَةٍ مِمَّا يَلِي الْمُبْتَدَأَ وَالْخَبَرَ ثُمَّ اكْتُبْهُمَا فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ فِي الْجَدْوَلِ التَّالِي:

اَلْجُمْلَةُ	اَلْمُبْتَدَأُ	اَلْخَبَرُ
اَلتِّكْنُولُوجْيَا دَاءٌ وَدَوَاءٌ		
اَلسَّيَّارَةُ الْكَهْرُبَائِيَّةُ ثَمِينَةٌ		
هَذَا الْعَمَلُ يَتِمُّ إِنْجَازُهُ خِلاَلَ فَتْرَةٍ وَجِيزَةٍ		
اَلتَّلَوُّثُ يُضِرُّ بِجَمِيعِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ		

س١٠) لاَئِمْ بَيْنَ الْعَمُودِ الأَوَّلِ وَالْعَمُودِ الثَّانِي (اَلْمُخْتَرِع وَاخْتِرَاعه الْخَاصّ بِهِ)

اَلْمُخْتَرِعُ	اَلاخْتِرَاعُ
✷ أَدِيسُون	اَلدِّينَامِيت
✷ غْرَاهَامْ بِلْ	اَلتَّيَّار الْكَهْرُبَائِي
✷ أَلْفْرِدْ نُوبِلْ	مُحَرِّك السَّيَّارَة
✷ جِيمْسْ وَاطْ	اَلرَّادْيُو
✷ اَلأَخَوَانْ رَايْتْ	اَلتِّلِفُون
✷ أُوتُو	اَلضَّوء
✷ مَارْكُونِي	اَلطَّائِرَة
✷ سَامْوِيلْ كُونْتْ	اَلْمُسَدَّس

حقوق النشر محفوظة لموقع هيا إلى العربية © ٢٠٠٨

المدرسة :		شعار المدرسة	التاريخ :
الاسم :			المادة: فهم مقروء
الصف :			الموضوع: التكنولوجيا داء ودواء

أجب عن الأسئلة التالية في دفترك

س١) مَا الَّذي يَجُولُ في خَاطِرِكَ حَالَ سَمَاعِكَ عُنْوَان النَّصِّ : "اَلتِّكْنُولُوجْيَا دَاءٌ وَدَوَاءٌ" ؟

س٢) مَا السَّبَبُ مِنْ وَرَاءِ اللَّوْمِ الْمُوَجَّهِ إِلَى التِّكْنُولُوجْيَا أَوِ التِّكْنُولُوجِيِّينَ؟ عَلِّلْ!

س٣) لِمَاذَا لَمْ يَهْتَمَّ الْمُهَنْدِسُونَ بِقَضِيَّةِ تَلَوُّثِ الْهَوَاءِ عِنْدَمَا وَضَعُوا التَّصْمِيمَاتِ الْفَنِّيَّةِ لِلسَّيَّارَاتِ حَسْبَمَا جَاءَ فِي النَّصِّ؟

س٤) مَا الْمَقْصُودُ بِالتَّعْبِيرِ "تَلَوُّثُ الْبِيئَةِ" اِشْرَحْ مَعَ التَّمْثِيلِ؟

س٥) قِيلَ فِي النَّصِّ: "عَلَى الرُّغْمِ مِنْ أَنَّ التِّكْنُولُوجْيَا تَسْتَجِيبُ لِإِرَادَةِ الإِنْسَانِ إِلاَّ أَنَّ الاسْتِجَابَةَ نَادِرًا مَا تَكُونُ آنِيَّةً".

- كَيْفَ يُمْكِنُ لِلتِّكْنُولُوجْيَا أَنْ تَسْتَجِيبَ لِإِرَادَةِ الإِنْسَانِ؟
- أَيْنَ تَكْمُنُ الصُّعُوبَةُ فِي اسْتِجَابَتِهَا تِلْكَ؟ وَضِّحْ!

س٦) كَيْفَ يُمْكِنُ لِلتِّكْنُولُوجْيَا أَنْ تَخْلُقَ سِيَاقًا يُيَسِّرُ خَلْقَ مُجْتَمَعٍ أَفْضَلَ وَثَقَافَةٍ أَفْضَلَ؟

س٧) هَلْ تَمَّ التَّأَكُّد مِنْ بُلُوغِ النَّتَائِجِ الْمَرْجُوَّةِ جَرَّاءَ إِزَالَةِ كُلِّ آثَارِ لِعَنَاصِرَ تَلَوُّثِ الْبِيئَةِ؟ وَضِّحْ مَعَ الدَّلِيلِ!

س٨) هَلِ النَّصُّ الَّذِي أَمَامَكَ نَصٌّ إِخْبَارِيٌّ أَمْ نَصٌّ أَدَبِيٌّ؟ إِيتِ بِدَلِيلَيْنِ مِنَ النَّصِّ يُدَعِّمَانِ إِجَابَتَكَ!

س٩) ذُكِرَ فِي النَّصِّ إِمْكَانَاتٌ تِكْنُولُوجِيَّةٌ عَدِيدَةٌ مِنْ شَأْنِهَا أَنْ تُخَفِّفَ مِنْ وَطْأَةِ تَلَوُّثِ الْبِيئَةِ، بَيِّنْهَا!

س١٠) ذُكِرَ فِي النَّصِّ: "أَنَّهُ هُنَاكَ ثَمَّةَ بَدِيلٍ طُرِحَ كَيْ يَخْلِفَ مُحَرِّكَ السَّيَّارَاتِ الْحَالِيَّ عَلَى الْمَدَى الْمُتَوَسِّطِ وَالطَّوِيلِ"

1. أُذْكُرْ ذَلِكَ الْبَدِيلَ؟
2. مَا الْمَزَايَا الَّتِي يَتَمَتَّعُ بِهَا ذَلِكَ الْبَدِيلُ؟
2. مَا الصُّعُوبَةُ الَّتِي تَكْمُنُ جَرَّاءَ اسْتِخْدَامِ ذَلِكَ الْبَدِيلِ؟

أجب عن الأسئلة التالية في دفتر التعبير

س١) تَحَدَّثْ بِإِيجَازٍ عَنْ ظَاهِرَةِ الارْتِفَاعِ الْمُتَزَايِدِ فِي حَرَارَةِ الْكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ وَعَلاقَتِهَا بِالتِّكْنُولُوجْيَا!

س٢) أَرَادَ الْمُهَنْدِسُونَ خِدْمَةَ الْبَشَرِيَّةِ حَالَ اخْتِرَاعِهِمِ السَّيَّارَةَ، وَلَكِنْ سُرْعَانَ مَا تَبَيَّنَ لَهُمْ لاَحِقًا الْخَطَرُ الْمُتَزَايِدُ جَرَّاءَ ذَلِكَ عَلَى الْبَشَرِيَّةِ. اِخْتَرِ اخْتِرَاعًا آخَرَ كَانَ الْقَصْدُ مِنْهُ إِفَادَةَ الْبَشَرِيَّةِ وَلَكِنَّهُ أَضَرَّ بِهَا وَاكْتُبْ حَوْلَهُ!

حقوق النشر محفوظة لموقع هيا إلى العربية © ٢٠٠٨