



## صَمَامُ الْأَمَانِ "أَيْقُونَةٌ" الرَّحَلَاتِ الْعِلْمِيَّةِ الْحَقْلِيَّةِ

[ دُكْتُور ضَاوِي مُوسَى حَمْد ]

- ✓ على أثر المُشَارَكَةِ بِرِسَالَةٍ وَاتَسَّ أَبَ عَن سُلُوكِ طَائِرِ نَقَّارِ الْخَشَبِ، مَعَ اسْتِعَادَةِ بَعْضِ الذِّكْرِيَّاتِ الْمُرتَبِطَةِ بِأَسْتَاذِ مُقَرَّرَاتِ عُلُومِ بِيئَةِ الْحَيَوَانَاتِ الْوَحْشِيَّةِ وَسُلُوكِ الْحَيَوَانِ بِالْجَامِعَةِ، دُكْتُور ضَاوِي مُوسَى، تَوَاصَلَتْ بِتَتَابُعِ مَتَوَاتِرِ رَسَائِلِ زُمَلَاءِ الدَّفْعَةِ مِنْ أَيَّامِ الدِّرَاسَةِ وَالدَّفْعَاتِ السَّابِقَةِ وَاللَّاحِقَةِ، أَغْلِبَهُمْ فِي الْمَهَاجِرِ: كَنَدَا، أَسْتْرَالِيَا، الْوَلَايَاتِ الْمُتَّحِدَةِ، بَرِيطَانِيَا، أَلْمَانِيَا وَالدَّنِمَارِكِ.
- ✓ طَلَبْتُ كَوَكْبَةَ مِنْهُمُ أَنْ أَكْتُبَ بَعْضَ خَوَاطِرِي عَن بَعْضِ أَسَاتِدَتِنَا بِالْقِسْمِ، بِدَايَةِ دُكْتُور ضَاوِي مُوسَى، فِيمَا يَلِي الْمَهَامِ الْأَرْبَعِ لِلأَسْتَاذِ الْجَامِعِيِّ: (1) التَّدْرِيسِ (كَنْشَرِ لِلْمَعْرِفَةِ)، (2) وَالبَحْثِ الْعِلْمِيِّ (كَنْتَمِيَةِ لِلْمَعْرِفَةِ)، (3) وَخِدْمَةِ الْمُجْتَمَعِ (كَنْتَطْبِيقِ لِلْمَعْرِفَةِ)، (4) وَالإِبْتِكَارِ (كَنْتَمِيزِ لِلْمَعْرِفَةِ)، فَوَعَدْتُهُمْ وَوَعَدُ الْخُرِّ دَيْنٌ عَلَيْهِ.
- ✓ لَقَدْ أَكْرَمَنَا اللهُ بِمَعْرِفَتِهِ مُنْذُ مَطْلَعِ 1983 م فِي كَلِيَّةِ الْعُلُومِ بِجَامِعَةِ الْخُرْطُومِ، حَيْثُ دَرَسْنَا مُقَرَّرَاتِ عُلُومِ: (1) بِيئَةِ الْحَيَوَانَاتِ الْوَحْشِيَّةِ Wildlife Ecology، (2) وَسُلُوكِ الْحَيَوَانِ Animal Behavior، أَسْتَاذِ جَامِعِي فَيْضُ مِنَ الْفَطْنَةِ وَالْخَبْرَةِ، مَصْدَاقِيَّةٌ بِلَا إِدْعَاءٍ أَوْ تَبَجُّحٍ، نَصِيحَةٌ بِلَا مُحَاطَلَّةٍ أَوْ مُوَارَبَةٍ، تَوَجِيهِ بِلَا تَجْهِيلٍ أَوْ تَضْلِيلٍ، حَصَافَةٌ وَإِهْتِمَامٌ فَطِنٌ وَفَهْمٌ مُنَيَّقٌ.
- ✓ مُنْذُ فَجَرَ مَعْرِفَتِي بِدُكْتُور ضَاوِي مُوسَى أَطْلَقْتُ عَلَيْهِ لِقَبَّ "صَمَامِ الْأَمَانِ"، بِخُلْفِيَّةِ الطَّبِيعَةِ وَالنَّشْأَةِ وَالتَّرْبِيَةِ فِي بِيُوتَاتِ الرِّعَايَةِ الْإِجْتِمَاعِيَّةِ وَالتِّي نَمَّتْ وَمَدَّدَتْ فِيهِ النَّزْعَةَ التَّوْفِيقِيَّةَ وَالتَّصَالِحِيَّةَ لِنَسُوبَةِ الْأَرَاءِ الْمُتَضَارِبَةِ وَالمُنْعَارِضَةِ بِشَكْلِ فَعَّالٍ، وَعَلَى غِرَارِ غَالِبِيَّتِنَا، لَا يَخْلُو الرَّجُلُ مِنْ طُرْفَةٍ أَوْ مُزَاحٍ يَحُومُ حَوْلَ مَشَارِفِ نُحُومِ الزَّوَايَا الْحَادَّةِ.
- ✓ يُعْتَبَرُ الرَّجُلُ بِحَقِّ "أَيْقُونَةٌ" جُلُوسَاتِ الْجَانِ التَّخْصُصِيَّةِ لِأَنْشِطَةِ الْقِسْمِ وَالكَلِيَّةِ، بِخُلْفِيَّةِ أَنَّهُ:
  1. تَوْفِيقِيَّ النَّزْعَةِ وَمِثَالِيًّا فِي حَلِّ الْمَشَاكِلِ وَتَسْوِيَةِ الْأَرْمَاتِ وَالْخُصُومَةِ بِشَكْلِ فَعَّالٍ.
  2. مِنْ حُكْمَاءِ الْقِسْمِ وَالكَلِيَّةِ، وَقَدْ عُرِفَ بِالمَقْبُولِيَّةِ وَالصَّبْرِ وَقُوَّةِ التَّمَكُّنِ وَسَدَادِ الرَّأْيِ.
  3. يَتَمَيَّزُ بِالنَّسْبِ وَالإِبْكَارِ فِي الْمُبَادِرَةِ وَالمُبَادَاةِ عَلَى تَأْدِيَةِ التَّكْلِيفَاتِ وَالْوَاجِبَاتِ وَالمَسْئُولِيَّاتِ.
  4. يَتَسَمَّى بِتَأْدِيَةِ الْأَمَانَاتِ الَّتِي يُكَلِّفُ بِهَا بِشَكْلِ مُتَّسِقٍ وَفَعَّالٍ، دُونَ أَنْ يُوَازِي ذَلِكَ أَيَّ حَوَافِزِ مَادِيَّةٍ.
- ✓ إِذَا كَانَ الرَّجُلُ "أَيْقُونَةٌ" جُلُوسَاتِ الْجَانِ التَّخْصُصِيَّةِ لِأَنْشِطَةِ الْقِسْمِ وَالكَلِيَّةِ، فَهُوَ كَذَلِكَ سَيِّمَاءُ (سَيِّمَاءُ) الرَّحَلَاتِ الْعِلْمِيَّةِ الْحَقْلِيَّةِ، وَالتِّي تَقْتَضِي إِتِّخَاذَ إِجْرَاءَاتٍ مُتَضَافِرَةٍ مِنَ الْوَاجِبَاتِ وَالمَسْئُولِيَّاتِ عَلَى كُلِّ مَنْ صَعِيدٍ مُعَالَجَةِ الْمَشَاكِلِ الْمُحْتَمَلَةِ وَالمُتَوَقَّعَةِ الْمُتَعَلِّقَةِ بِالسُّلُوكِ الْبَشَرِيِّ، تُضَافُ إِلَيْهَا إِحْتِرَافِيَّةُ التَّعَامُلِ الْمُتَحَضِرِ ذُو المَوْتُوْقِيَّةِ وَالمَصْدَاقِيَّةِ وَالإِحْتِرَافِيَّةِ.

- ✓ خلال فترة وجودي المتصل كأستاذ بجامعة الخرطوم لأكثر من ثلاثين عاماً، لا أعرف عالماً سودانياً غيره، يولي عناية للمحميات الطبيعية، خاصة حظيرة الدندر، مع التميّز في التصنيف العلمي لمجمّل الكائنات الحيّة (حيوانية أو نباتية)، مدعومة بالرصد (الكمي والنوعي) للحيوانات الوحشية بالحظيرة خلال نصف قرن من الزمان.
- ✓ إنّ الأمانة العلمية تقتضي أن نؤكد بأنّ الأعمدة الأربعة لمرجعية منظومات الماضي والحاضر والمستقبل للبيئة الطبيعية التي تحيط بالإنسان والحيوان والنبات، وتُشكّل محيطه الطبيعي بحظيرة الدندر، هم: (1) دكتور التجاني محمّد حسن علام (عليه رحمة الله)، (2) دكتور ضاوي موسى، (3) بروفسير معتصم نمر، (4) بروفسير عاصم مغربي.
- ✓ أما أوّل إسْتِهلال لتلك الرِّحَالَات العِلْمِيَّة الحَقْلِيَّة، فقد كانت لحظيرة (محمية) الدندر، ونحن طلاب بالمستوى الرابع (1984 م) بمعينة طلاب خامسة، وإشراف كبار المختصين من أساتذة القسم وبتشريف وفد ألماني من أربعة بروفسيرات من مشاهير جامعة بون Bonn University بصحبتهم أربعة طلاب دكتوراة ألمان من الجنسين.
- ✓ في هذه الرِّحْلة العِلْمِيَّة، ارتبط المَكان بالحظيرة (مُعسكر القويسي) بسلسلة من الأنشطة وسلسلة من الإنجازات العِلْمِيَّة، تتضمّن: (1) تزيّبات أنظمة الرصد والمراقبة، (2) ضرورة إثراء آليات التنبّه والحذر والاختراس المناسبة، (3) سعة توظيف الكفاية والتميّز في البَحْث العِلْمِيّ، (4) الإثراء النوعي لمنظومة إكتساب وترايط وتبادل المعلومات العِلْمِيَّة.
- يغيب عن الكثيرين أنّ الرِّحَالَات العِلْمِيَّة الحَقْلِيَّة زخرة بالعطاء والحيوية، تُساهم بفاعلية في خدمة العلم التجريبي، تدريباً وبحثاً وإسكتشافاً، عبر القيم التي تؤكدّها Underscored Values، وتتضمّن: (1) المصداقية Credibility، (2) الشفافية Intelligibility، (3) التميّز Excellence، (4) الجدارة Eligibility، (5) الموثوقية Trustworthiness، (6) الإنجاز بروح الفريق Solidarity.
- في هذا الإطار، عُقدت في هذه الرِّحْلة العِلْمِيَّة (1984 م)، ورش عمل تخصصية لإستعراض:
  1. العوامل البيئية التي تُسيطر على الكائنات الحيّة وتوزيعها في محيطات الطبيعة المختلفة.
  2. حماية وإدارة قاعدة الموارد الطبيعية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية لتحقيق التنمية المستدامة.
  3. الآثار الصحية والاجتماعية الاقتصادية للقضايا والمشكلات البيئية المعاصرة، كمشكلات التلوث.
  4. من أوجب الواجبات في عصرنا ضرورة المحافظة على البيئة، خاصة المحميات والشواطئ.
  5. صياغة إتفاقية تنبثق عن مذكرة تفاهم تؤسس لأبحاث علمية بالتوافق مع معايير الجودة العالمية.
- ✓ تتضمّن الرِّحَالَات العِلْمِيَّة كأنشطة لا صفيّة، مصنوفة متكاملة من آليات إثراء المهارات والقيم المؤدية للنجاح والتميّز والإبداع، لا تُعطيها المقررات في قاعة الدرس أو المعامل أو حتى البرامج الاجتماعية الثقافية داخل الحرم الجامعي، وما يُحيرني أن تقوم بعض الإدارات العليا في الجامعات بإلغاء الرِّحَالَات العِلْمِيَّة، بحجّة الإمكانات المادية، فالرِّحَالَات مصنوفة أصيلة ضمن المنهج الدراسي المرسوم.

- ✓ ظَلَّتْ الأعمدة الأربعة (المرجعية) لحظيرة الدندر، بما فيهم دكتور ضاوي موسى يقومون بالرصد لمُجَمَلِ المَنظُومَاتِ الحَيَّةِ، خاصة الحَيواناتِ الوَحْشِيَّةِ بالحَظِيرَةِ، لما يقرب نصف القرن، مُتَضَمَّنًا: أَكَلَاتِ اللُّحُومِ (كالسِّبَاعِ)، الزواحف (كالثعابين، الضَّبِّ والسَّلَاحِفِ)، والحافريَّاتِ الكبيرة (كالزَّرَافِ والجَامُوسِ البري)، وكذلك بعض الحشرات الإِجْتِمَاعِيَّةِ (كالنحل والنمل والأرَضَّة).
- ✓ كان بَشُوشِ بَاسِمِ الشَّعْرِ طَلَّقَ مُتَهَلِّلًا، مُسْتَمَعًا وَاَعْيَا لَطْلَابَهُ، لا يَغْتَرِيهِ الكَلَالُ بسهولة، يقوم بالإجابة على سَلَسَالِ الأَسْئَلَةِ بعد صَمَّتْ، وكان شاشة إِسْتِرْدَادٍ وإِسْتِعَادَةٍ تتحرك أمام ناظريه، كما أن ما يُمَيِّزُهُ عن كثيرٍ مِنْ رُصْفَانِهِ، أَنَّهُ لا يَتَحَرَّجُ مِنْ قَوْلِهِ: (لا أَعْلَمُ، لكني سأقوم بمُراجَعَةِ بعض البَيِّنَاتِ والمَعْلُومَاتِ، وأرجع لك)، وإذا وَعَدَ أَوْفَى بِالوَعْدِ.
- ✓ لديَّ سلسلة مِنْ البَيِّنَاتِ والشَّوَاهِدِ بأنَّ دُكْتُورَ ضَاوِي مَوْسَى لا يَغْتَرِيهِ الكَلَالُ بسهولة، أحداها مُطالَبَتُهُ الدَّوْوبَةُ وبِإِصْرَارٍ لِإِنْشَاءِ حديقة للحيوان بالخُرْطُومِ، منذ النَّمَانِيَّاتِ، في إطار تجسير شراكات إِستِراتِيجِيَّةٍ مع بعض بيوتات الخبرة العالمية، ورفعت تلك المبادرة لأعلى مُستَوًى مُمكنٍ بسُدَّةِ الحُكْمِ بالبلاد.
- ✓ تلك المُطالَبَةُ الدَّوْوبَةُ على أقل تقدير تقع في بؤرة خدمة المُجْتَمَعِ، وَمِنْ المَخْجَلِ أَنَّنَا دولة من الله عليها بثناء في الحَيواناتِ الوَحْشِيَّةِ (المُسْتَقَرَّةِ والمُتَحَرِّكَةِ) ورصدنا 932 نوع من الطيور بالسودان، وطلابنا وأطفالنا يُشاهدونها فقط في الفضاءات الإلِكْترونيَّةِ، إننا نحتاج (اليوم قبل الغد) لحديقة للحيوانات بالخُرْطُومِ، ولدينا جميع الحَيواناتِ الوَحْشِيَّةِ، مع الهمة العالية للعلماء المُختصين.
- ✓ حتى لا أُطِيلُ أكثر مما فعلت، أرجو أن أُعْطِيَ سردي واحد عنه يتضمَّن في أحشائه سَعَةً تَوْظِيْفِ الكِفَايَةِ والتميز في البَحْثِ العِلْمِيِّ، لِئِشْرَاقٍ على مَنظُومِي خدمة المُجْتَمَعِ (كتطبيق للمعرفة) والإبتكار (كتميز للمعرفة)، يُعتبر دُكْتُورُ ضَاوِي مَوْسَى حَمَدٌ مَرَجِعِيَّةٌ في التَّصْنِيفِ العِلْمِيِّ لِلطُّيُورِ، وسلسال معارف واسعة ووَائِقَةٌ في مَصْنُوفَاتِ دَوَافِعِ السُّلُوكِ الحَيَوَانِيِّ عَلَى أَسَاسِ النَّفْعِيَّةِ.
- ✓ كانت تُوجد في (هَجْلِيَجِ) المنشآت الرَّئِيسِيَّةِ لِإِسْتِخْرَاجِ ومُعَالَجَةِ ونقل النَّفْطِ في السودان، ففيها محطة ضخ النَّفْطِ الرَّئِيسِيَّةِ، ومحطة مُعَالَجَةِ خام النَّفْطِ الرَّئِيسِيَّةِ، وصَهَارِيَجِ تَخْزِينِ النَّفْطِ الخام، هذا بالإضافة إلى مَحَطَّةِ تَوْلِيدِ وإمداداتِ الكَهْرَبَاءِ تغذي كافة حقول النَّفْطِ في المنطقة ومُستودع للمُعَدَّاتِ النَّفْطِيَّةِ.
- ✓ جاءت الشُّكُوى مِنْ المُؤَسَّساتِ المُخْتَصَّةِ بأنَّ أَرْتَالَ مِنَ الطُّيُورِ في (هَجْلِيَجِ) وَمَحْرَمِ (فِنَاءِ، سَاحَةِ) مَطَارِ الخُرْطُومِ تَسَبَّبَتْ في سُفُوطِ طَائِرَاتٍ وقطع إمداداتِ الكَهْرَبَاءِ، بِالنِّمَاسِ تَدْعُو فَرِيْقَ لِمُسَاعَدَةِ العِلْمِيَّةِ في المُعَالَجَةِ الجَدْرِيَّةِ للمُعْضَلَةِ المُتَّصَاعِدَةِ، فتوجَّهت مجموعة دُكْتُورِ ضَاوِي مَوْسَى العِلْمِيَّةِ مِنْ مَنظُومَاتِ (حَظِيرَةِ الدندر) إلى مَصْنُوفَاتِ (حَظِيرَةِ الطَّائِرَاتِ).
- ✓ كانت الجِهاَتُ المُضَرِّرةُ والمُحْتَمَلَةُ والمُتَوَقَّعَةُ حُطُوطِ الطَّيْرَانِ المَدَنِيِّ، الطَّيْرَانِ المُخْتَصِّ بِشركاتِ النَّفْطِ، الطَّائِرَاتِ والمُنشآت المُسْتخْدَمَةَ للنقل جَوًّا، فيما يلي سُفُوطِ طَائِرَاتٍ وتهشَّم الرِّجَاجِ والنَّوَافِذِ والأجْنَحَةِ، مع الدُّخُولِ والنَّدَاخُلِ في ماكيناتِ الطَّائِرَةِ، وفعلاً تَسَاقَطَتِ طَائِرَاتٌ وتَنَاقَرَتِ حُطَامٌ أَجْزَاؤُهَا، أَطْرَافُهَا، وَلَمْ يَبْقَ إِلَّا المَوْتُ وَالْحُطَامُ وَالِدَّمَارُ.

✓ تحقيقاً لقناعة ( وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا )، هنا تحديداً يجب ألا يفوتني أن أشيد بروعة علماء جامعة الخرطوم، فهم قُوَّة تشجيعية دافعة لِكفالة إِتِّبَاع نَهْج مُتكامِل مُتسِق وَمتناسِق يَرْمِي إِلَى تَضَافُر وَتَشْجِيح التَّعَاوُن وَرفع مناسيب فَعَالِيَّة المُشَارَكَة لِأَرْفَع مُستوى مُمكن، وَالتنسيق محلياً وإقليمياً ودولياً، مع التَّوجِيه بإستراتيجيَّة وَالقيادة بصيرة وَشفافية وَمصداقية وَموثوقية.

✓ في إطار ما ذُكِر تَكُونَت مجموعة دُكتور ضاوي موسى العِلْمِيَّة الحَقْلِيَّة البَحْثِيَّة الفَنِيَّة البيئية الإبتكارية وَالتدريبيَّة، وَتوجَّهت صوب ( هَجْلِيج ) حيثُ المُنشآت الرِّئِيسِيَّة لِلنَّفْط، في رِحْلَة حَقْلِيَّة إِسْتِطْلَاعِيَّة، وَقامت بِدِرَاسَة سريعة لمجموعات الطُّيور (المستقرَّة وَالمهاجرة) وَتَصْنِيفها وَدَوَافِع سُلوْكها وَمناسيبها وَمواطن توالدها، مع مُعَاينة مُحيط المُنشأة وَمَحْطَة تَوْلِيدِ شبكات إِمْدَادَاتِ الكَهْرَبَاء.

✓ هذه الجُهود العِلْمِيَّة أَثْمَرَت عن سلسلة من (البيانات) العِلْمِيَّة ثُمَّ عن (المعلومات) بعد مُعالجة (البيانات) التي جُمِعت عن طريق أنظمة الرِّصْد وَالمُرَاقَبَة، لينتُج عنها إِسْتِنتاجات دقيقة مُفيدة للمُستخدم، يُطلق عليها (المعلومات المفاهيمية)، التي يُرتكز عليها في كشف الحقائق واتخاذ القرارات المثلى.

✓ أَثْمَرَت (المعلومات المفاهيمية)، عن ثلاث مَصنُوفات (توصيات) عمليَّة لِتَحْوِيل مَخْرَجَات البُحُوث العِلْمِيَّة الرِّصِيَّة إِلَى مُنتجات وَخَدَمَات تَجْمَع بين الكفاية العِلْمِيَّة وَالتَّميِّز المِهْنِي، في إطار تجسير شراكات إِستراتيجيَّة مع بيوتات خِبرة تَزخر بالحضانات الصناعِيَّة وَوحدات الإبتكار التكنولوجي، لِتُشَرِّق إِستشارة مجموعة دُكتور ضاوي موسى عن:

1. إِفْرَاح حَيَز المَجَاوَرَة البيئية للمنشآت الرِّئِيسِيَّة لِلنَّفْط ( هَجْلِيج ) وَكذلك مَحَارِم وَسَاحَات مَطَار الخُرطوم مِنَ النِّقَايَات، كَبَقَايَا الأَطْعَمَة وَالمَوَادَّ الغِذَائِيَّة مُتَضَمَّنًا حَاوِيَات الرُّبَالَة وَأُوْعِيَة القُمَّامَة، أَوْ أَقله التَّغْطِيَة المَوْثُوقَة المَأْمُونَة لها، مع التَّخْلُص الأَمِن من المَوَادَّ العَضْوِيَّة كَجُنْت وَجُتَامِين الحَيَوَانَات النَّافِقَة، لِتَجْفِيف مَنابع طَعَام الطُّيور القُمَّامَة (أَكِلَات الجِيف) Scavengers.

2. التَّشْوِيك المُعَدَّنِي Spikes في مناطق إِتِّصَال (تَجَاوُر، مَحَادَاة) الأَسْلَاك الهَوَائِيَّة وَعَوَازِل التَّحْمِيل عند الأَعْمَدَة وَالأَبْرَاج، وَالتَّشْوِيك المُعَدَّنِي عبارة عن أسلاك شائكة حَدِيدِيَّة رَقِيقَة، تَخْرُجُ مِنْ جَنَابَتها رُؤُوس حَادَّة، تُسْتَخْدَم كَوَسِيلَة لِمَنْع (جِرْمَان) الطُّيور من الهُبُوط (النُّزُول) وَالجُلُوس (الجُثُوم) على الأَسْلَاك الهَوَائِيَّة لِإِمْدَادَاتِ الكَهْرَبَاء.

3. تَصْمِيم وَإِبْتِكار جِهَاز يَعْمَل بِالغاز (بُرُوبَان الطَّهُو)، لِئِنشِي وَيُرْسِل بَعْتَة دَوِيَا رَّاعِدًا مُتَكَرِّرًا بِتَوَقِيت مُبَرَّج بِكَفَاءَة وَإِتِّسَاقٍ حسب ذُرُوء حَرَكََة وَحَيَوِيَّة الطُّيور، فَيُصْدِر الجِهَاز: (1) صَوْت يُدَوِي كَقَعْقَعَة وَهَزِيم وَهَزِيم الرِّعْد، (2) أَوْ كدَوَى انفجاريِّ مِثْل اهْتِزَاز الصَّوَاعِق، (4) أَوْ كَفَرَقَعَة المُتَفَجِّرات أَوْ كَقُنْبَلَة مُنْفَجِرَة أَوْ كإِطْلَاق النيران من راجمة الصواريخ أَوْ قاذفة مُدْفِعِيَّة.

4. إنَّ ثَلَاثِيَّة: (1) تَضْيِيق المائدة الغِذَائِيَّة لِلطُّيور، بِإِصْحَاح المَحَارِم البيئية لمنشآت ( هَجْلِيج ) وَسَاحَات مَطَار الخُرطوم، (2) مع التَّشْوِيك المُعَدَّنِي الذي مَنَع الطُّيور من الهُبُوط على الأَسْلَاك، (3) وَالأَجْهَرَة

المُبرّجة بالدوّى الانفجاريّ، كانت مُوجب رَهْبَة وَمَصْدَرِ قَرَعٍ، فَأَصْبَحَتِ الطُّيُورُ خَائِفَةً مَدْعُورَةً مُرْتَعِبَةً، فَإِزْتَحَلَّتْ عَن دَائِرَةِ الْخَطَرِ، مَفَارِقَةً لِنَتِجِ الْمَحَارِمِ الْبَيْئِيَّةِ الْغَيْرِ مُؤَاتِيَّةً.

5. فلم يُعد هنا وهناك سُفُوطُ طَائِرَاتٍ أَوْ قَطْعِ إِمْدَادَاتِ الْكَهْرَبَاءِ لِسَبَبِ تِلْكَ الطُّيُورِ، إِنَّهَا سَعَةٌ وَمِصْدَاقِيَّةٌ وَمَوْثُوقِيَّةٌ تَوْظِيفِ الْكِفَايَةِ وَالتَّمْيِيزِ فِي الْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ، لِيُشَرِّقَ عَلَى مَنظُومِيّ خِدْمَةِ الْمُجْتَمَعِ (كِتَابِيَّةٌ لِلْمَعْرِفَةِ) وَالْإِبْتِكَارِ (كِتَابِيَّةٌ لِلْمَعْرِفَةِ)،

✓ كانت الصُّورُ الْفُوتُوغْرَافِيَّةُ لِمَجْمُوعَةِ دُكْتُورِ ضَاوِي مَوْسَى حَمَدٍ، فِي الرَّحَلَاتِ الْعِلْمِيَّةِ لِلْمُنْشَأَتِ الرَّئِيسِيَّةِ لِلنَّفْطِ (هَجْلِيَّةٌ)، فَاتِحَةً خَيْرَ لِلتَّصْنِيفِ الْعِلْمِيِّ لِنَبَاتَاتِ (Phragmites & Typha) الَّتِي عَالَجَتْ تَلُوثَ:

1. مِيَاهِ الصَّرْفِ الصَّحِيّ بِمَشْرُوعِ سُكْرِ كِنَانَةِ بِوَسْطَةِ نَبَاتِ الْبُوطِ الدِمِيَاظِيِّ *Typha domingensis*.

2. الْمَاءِ الْمُنْتَجِ مَعَ الْبِتْرُولِ (الْحَمَأُ الزَيْتِي) بِإِسْتِعْمَالِ نَبَاتِ قِصْبِ الْفَيْلِ *Phragmites* الَّتِي تَحْتَوِي جُذُورَهُ

عَلَى بَكْتَرِيَا تَهْضِمُ الْمُتَبَقِيّ مِّنْ زَيْتِ الْبِتْرُولِ لِتَحْوِلَهُ لِنَشَادِرٍ وَمُخَصَّبَاتٍ نَيْتْرُوجِيَّةِ Oil Refinery (Nitrogen Fertilizer)، وَصُورًا إِلَى التَّخْلِصِ الْأَمِنِ مِنَ النُّفَاطِ الْفُطَيْتَةِ تَقَادِيًا لِلْكَوَارِثِ الْبَيْئِيَّةِ النَّاجِمَةِ عَنِ الْحَمَأِ الزَيْتِيِّ، فَتَحْوُلُ مَوَاطِنَ الضَّعْفِ (المُهْدَدَاتِ) إِلَى مَوَاقِعِ قُوَّةِ (الْفُرْصِ).

✓ إِنَّ الْقِيَمَةَ الْحَقِيقِيَّةَ لِنَظَائِرِ وَأَمْثَالِ وَأَنْدَادِ دُكْتُورِ ضَاوِي مَوْسَى حَمَدٍ، مِّنْ عُلَمَاءِ جَامِعَةِ الْخُرْطُومِ، لَيْسَتْ فِي تَغْطِيَّةِ الْعِبَاءِ التَّدْرِيسِيِّ لِطُلَّابِ الْبِكَالُورِيُوسِ، إِنَّمَا تَكْمُنُ فِي:

1. إِثْرَاءِ كِفَايَةِ التَّوَاصُلِ الْفَعَّالِ بَيْنَ مَقْصُورَاتِ دَوَائِرِ الْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ الْمُحَكَّمِ وَخِدْمَةِ الْمُجْتَمَعِ وَالْإِبْتِكَارِ،

2. كِفَالَةِ تَضَافُرِ وَتَشْجِيعِ التَّعَاوُنِ فِي سِيَاقِ بَرْنَامِجِ عَمَلٍ مِّنْ أَجْلِ الْمَنْفَعَةِ لِلْبِلَادِ وَالْعِبَادِ.

3. حِشْدِ الطَّاقَاتِ وَالْقُدْرَاتِ، وَتَوْظِيفِ الْخِبْرَاتِ الْوَطَنِيَّةِ مَعَ غَرَسِ الْإِنْجَازِ بِرُوحِ الْفَرِيقِ Teamwork، حَيْثُ أَنَّ مَفَاتِيحَ الْأُمُورِ تَقَعُ فِي بُورَةِ الْعِزَائِمِ وَالْإِنْفِتَاحِ وَالتَّعَاوُنِ وَالتَّنْظِيقِ.

✓ سَيِّدِي وَأَسْتَاذِي دُكْتُورِ ضَاوِي مَوْسَى حَمَدٍ، (صَمَامُ الْأَمَانِ "أَيْفُونَةُ" الرَّحَلَاتِ الْعِلْمِيَّةِ الْحَقْلِيَّةِ) أَسْأَلُ اللَّهَ أَنْ يَجْعَلَ كُلَّ فَعَالِيَّاتِ جُهُودِكَ الْبَحْثِيَّةِ وَالْإِسْتِشَارِيَّةِ وَالتَّدْرِيبِيَّةِ فِي مِيزَانِ حَسَنَاتِكَ، وَأَنْ يُبَارِكَ فِي عَمْرِكَ، وَأَنْ يُمَتِّعَكَ بِمَوْفُورِ الصَّحَّةِ وَالْعَافِيَّةِ، كَمَا مَتَّعَنَا بِالْإِبْدَاعِ الْمَعْرِفِيِّ وَشَحَذَ الْهَمَمِ فِي جَمِيعِ قَاعَةِ الدَّرْسِ وَالرَّحَلَاتِ الْعِلْمِيَّةِ، وَتَقَبَّلْ خَالِصَ تَحِيَّاتِي مَعَ وَافِرِ الْإِحْتِرَامِ وَمَكْنُونِ التَّقْدِيرِ.

بروفيسر / عبد العزيز عبد الرحيم محمّد أحمد

مُديرُ الْبَحْثِ الْعِلْمِيِّ بِمَجْمُوعَةِ السَّدْرَةِ

الرِّيَاضُ - الْمَمْلَكَةُ الْعَرَبِيَّةُ السَّعُودِيَّةُ

( 12 / 12 / 2021 م )